



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

“Evaluación de la calidad de los servicios de agua potable y alcantarillado mediante el método SERVQUAL en los distritos de Castilla y Veintiséis de Octubre-2019”

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

Ingeniero Industrial

**AUTOR:**

Br. Barsallo Mendoza, Renzo Gianmarco (ORCID: 0000-0003-1848-9062)

**ASESOR:**

Mg. Rivera Calle, Omar (ORCID: 0000-0002-1199-7526)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Sistema de Gestión de Seguridad y Calidad

**PIURA -PERÚ**

**2019**

### **Dedicatoria**

Dedico mi tesis sobre todo a Dios y a mi padre que nunca me ha abandonado desde el cielo, también a mí querida madre Janett, mis cinco hermanos y a una persona muy especial para mí, que siempre supieron brindarme su amor y apoyo incondicional.

### **Agradecimiento**

Agradezco sobre todo a Dios que siempre ha sabido brindarme un poco de su fuerza para seguir adelante y a mis padres Marco Antonio y Celia Janett que supieron como guiarme en este camino lleno de duras batallas y enseñanzas llamada “Vida”.

## Declaratoria de Autenticidad

Yo, Barsallo Mendoza Renzo Gianmarco identificado con DNI N° 48365676 estudiante de la escuela Profesional de Ingeniería Industrial, de la Universidad César Vallejo, sede Piura, declaro que el trabajo académico titulado “EVALUACION DE LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO MEDIANTE EL MÉTODO SERVQUAL EN LOS DISTRITOS DE CASTILLA Y VEINTISÉIS DE OCTUBRE-2019” presentado para la obtención del Título Profesional de Ingeniería Industrial es de mi autoría.

Por lo tanto, declaro lo siguiente:

- La presente investigación no ha sido anteriormente presentada completamente ni en parte para la obtención de otro grado académico o título profesional.
- Soy consciente que mi trabajo puede ser revisado electrónicamente en busca de plagios.
- He citado todas las fuentes utilizadas en el presente trabajo de investigación, identificando correctamente toda la cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes acorde con lo establecido por las normas de elaboración de trabajos académicos.
- No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquellas explícitamente señaladas en este trabajo.
- De hallar uso de material intelectual ajeno sin el adecuado reconocimiento de su fuente de autor, me someto a las sanciones que determine el procedimiento disciplinario.

Piura, diciembre del 2019



---

**Renzo Gianmarco Barsallo Mendoza**

**DNI N° 48365676**



## **Presentación**

### **Señores miembros del jurado:**

Tengo el agrado de presentar la tesis titulada: “Evaluación de la Calidad de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado mediante el Método SERVQUAL en los distritos de Castilla y Veintiséis de octubre – 2019”, con el objetivo de evaluar la calidad de los servicios de agua potable y alcantarillado que se brinda en los distritos de Castilla y Veintiséis de Octubre; en cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo para obtener el Título Profesional de Ingeniero Industrial.

El documento consta de los siguientes capítulos: El Capítulo I denominado Introducción, está conformado por la realidad problemática, los trabajos previos, las teorías relacionadas al tema, la formulación del problema, la justificación del estudio y los objetivos. El Capítulo II denominado Método, lo conforman el diseño y tipo de investigación, la Operacionalización de variables, la población con su respectiva muestra, la técnica e instrumento de recolección de datos, también se especifica el método utilizado para el análisis de datos y los aspectos éticos. El Capítulo III presenta los resultados de la investigación. El Capítulo IV está conformado por la discusión de los resultados. El Capítulo V está compuesto por las conclusiones de la investigación. El Capítulo VI presenta las recomendaciones para la investigación. El Capítulo VII está conformada por las referencias bibliográficas según la norma ISO-690. Finalmente, pero no menos importante, la información adicional junto con la propuesta se presenta en el apartado de anexos.

## Índice

Carátula .....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento .....	iii
Página del Jurado .....	iv
Declaratoria de autenticidad .....	v
Presentación .....	vi
Índice .....	vii
Resumen.....	xvi
Abstract .....	xvii
I. INTRODUCCIÓN .....	18
II. MÉTODO.....	27
2.1 Diseño de Investigación.....	28
2.2 Variables, Operacionalización.....	29
2.3 Población y muestra .....	31
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, Validez y Confiabilidad.....	31
2.5 Métodos de análisis de datos .....	32
2.6 Aspectos éticos .....	33
III. RESULTADOS .....	34
IV. DISCUSIÓN.....	40
V. CONCLUSIONES .....	43
VI. RECOMENDACIONES .....	46
REFERENCIAS .....	48
ANEXOS .....	53
ANEXOS 4. Acta de Originalidad de Turnitin .....	69
ANEXOS 5. Porcentaje de similitud de Turnitin .....	70
ANEXOS 6. Autorizacion de Publicacion de Tesis .....	71
ANEXOS 7. Autorizacion de Version Final del Trabajo de Investigacion.....	72

ANEXO 18. Propuesta para mejorar el nivel de calidad de los servicios de agua potable y alcantarillado que brinda la EPS GRAU en los distritos de Castilla y Veintiséis de Octubre ..... 155

## Índice de tablas

Tabla 1 Matriz de Operacionalización de Variables .....	29
Tabla 2 Nivel de Fiabilidad de los servicios de agua potable y alcantarillado en el distrito de Castilla y Veintiseis de Octubre .....	34
Tabla 3 Nivel de Capacidad de respuesta de los servicios de agua potable y alcantarillado en el distrito de Castilla y Veintiseis de Octubre.....	35
Tabla 4 Nivel de Seguridad de los servicios de agua potable y alcantarillado en el distrito de Castilla y Veintiseis de Octubre .....	36
Tabla 5 Nivel de Empatía de los servicios de agua potable y alcantarillado en el distrito de Castilla y Veintiseis de Octubre.....	37
Tabla 6 Nivel de Elementos tangibles de los servicios de agua potable y alcantarillado en el distrito de Castilla y Veintiseis de Octubre.....	38
Tabla 7 Nivel de Calidad de los servicios de agua potable y alcantarillado en el distrito de Castilla y Veintiseis de Octubre.....	39
Tabla 8 Matriz de Consistencia .....	53
Tabla 9 Población, muestra y tipo de muestreo.....	73
Tabla 10 Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	75
Tabla 11 Tabla Matriz de Base de datos.....	77
Tabla 12 Tabla de Brecha de Índice de calidad del servicio de agua potable en el distrito de Castilla .....	99
Tabla 13 Tabla de Brecha de Índice de Calidad del servicio de alcantarillado del distrito de Castilla .....	100
Tabla 14 Tabla de Brecha de Índice de Calidad del servicio de agua potable en el distrito de Veintiseis de Octubre .....	101
Tabla 15 Tabla de Brecha de Índice de Calidad del servicio de alcantarillado de Veintiseis de Octubre.....	102
Tabla 16 Tabla de Preguntas con menos puntaje .....	103
Tabla 17 Tabla de Matriz de Correlación del Servicio de Agua Potable del distrito de	

Castilla.....	105
Tabla 18 Tabla de Matriz de Correlacion del Servicio de Alcantarillado del distrito de Castilla.....	115
Tabla 19 Tabla de Matriz de Correlacion del Servicio de Agua Potable del distrito de Veintiseis de Octubre.....	120
Tabla 20 Tabla de Matriz de Correlacion del Servicio de Alcantarillado del distrito de Veintises de Octubre.....	125
Tabla 21 Tabla de Indices con menos puntuacion y porcentaje .....	130

## Índice de figuras

Figura 1 Índice de calidad del servicio de agua potable de Castilla.....	99
Figura 2 Índice de calidad del servicio de alcantarillado de Castilla .....	100
Figura 3 Índice de Calidad del servicio de agua potable Veintiseis de Octubre .....	101
Figura 4 Índice de Calidad del servicio de alcantarilla Veintiseis de Octubre.....	102
Figura 5 Encuesta 1.1 .....	132
Figura 6 Encuesta 1.2 .....	132
Figura 7 Encuesta 2.1 .....	133
Figura 8 Encuesta 2.2 .....	133
Figura 9 Encuesta 3.1 .....	134
Figura 10 Encuesta 3.2 .....	135
Figura 11 Encuesta 4.1 .....	135
Figura 12 Encuesta 4.2 .....	136
Figura 13 Encuesta 5.1 .....	136
Figura 14 Encuesta 5.2 .....	137
Figura 15 Encuesta 6.1 .....	137
Figura 16 Encuesta 6.2 .....	138
Figura 17 Encuesta 7.1 .....	138
Figura 18 Encuesta 7.2 .....	139
Figura 19 Encuesta 8.1 .....	139
Figura 20 Encuesta 8.2 .....	139
Figura 21 Encuesta 9.1 .....	140
Figura 22 Encuesta 9.2 .....	140
Figura 23 Encuesta 10.1 .....	141
Figura 24 Encuesta 10.2 .....	141
Figura 25 Encuestados 1.1.....	142

Figura 26 Encuestados 1.2.....	142
Figura 27 Encuestados 2.1.....	142
Figura 28 Encuestados 2.2.....	142
Figura 29 Encuestados 3.1.....	143
Figura 30 Encuestados 3.2.....	143
Figura 31 Encuestados 4.....	143
Figura 32 Encuestados 5.....	143
Figura 33 Encuestados 6.1.....	144
Figura 34 Encuestados 6.2.....	144
Figura 35 Encuestados 7.1.....	144
Figura 36 Encuestados 7.2.....	144
Figura 37 Encuestados 8.1.....	145
Figura 38 Encuestados 8.2.....	145
Figura 39 Encuestados 9.1.....	145
Figura 40 Encuestados 9.2.....	145
Figura 41 Encuestados 10.1.....	146
Figura 42 Encuestados 10.2.....	146
Figura 43 Encuestados 11.1.....	146
Figura 44 Encuestados 11.2.....	146
Figura 45 Encuestados 12.1.....	147
Figura 46 Encuestados 12.2.....	147
Figura 47 Encuestados 13.1.....	147
Figura 48 Encuestados 13.2.....	147
Figura 49 Encuestados 14.1.....	148
Figura 50 Encuestados 14.2.....	148
Figura 51 Encuestados 15.1.....	148
Figura 52 Encuestados 15.2.....	148

Figura 53 Encuestados 16.1.....	149
Figura 54 Encuestados 16.2.....	149
Figura 55 Encuestados 17.1.....	149
Figura 56 Encuestados 17.2.....	149
Figura 57 Encuestados 18.1.....	150
Figura 58 Encuestados 18.2.....	150
Figura 59 Evidencia 1.1.....	151
Figura 60 Evidencia 1.2.....	151
Figura 61 Evidencia 1.3.....	151
Figura 62 Evidencia 2.1.....	152
Figura 63 Evidencia 2.2.....	152
Figura 64 Evidencia 3.1.....	152
Figura 65 Evidencia 3.2.....	152
Figura 66 Evidencia 4.1.....	153
Figura 67 Evidencia 4.2.....	153
Figura 68 Evidencia 4.3.....	153
Figura 69 Evidencia 5.....	153
Figura 70 Evidencia 6.....	154
Figura 71 Evidencia 7.....	154



## Índice de Anexos

ANEXO 1 Matriz de consistencia .....	53
ANEXO 2 Instrumento de recolección de datos .....	58
ANEXO 3 Validacion y Confiabilidad del instrumento de recoleccion de datos .....	62
ANEXO 3A Validación del instrumento de recolección de datos .....	62
ANEXO 3D Confiabilidad del instrumento de recolección de datos .....	68
ANEXOS 4. Acta de Originalidad de Turnitin .....	69
ANEXOS 5. Porcentaje de Similitud de Turnitin .....	70
ANEXOS 6. Autorizacion de Publicacion de Tesis .....	71
ANEXOS 7. Autorizacion de la Version Final de Trabajo de Investigacion .....	72
ANEXO 8 Población, muestra y tipo de muestreo .....	73
ANEXO 9 Técnicas e Instrumento de recolección de datos .....	75
ANEXO10 Matriz de Base de Datos .....	77
ANEXO11 Brechas de Indice de Calidad de los Servicios .....	99
ANEXO 11 A Brecha de Indice de Calidad del servicio de agua potable en el distrito de Castilla.....	99
ANEXO 11 B Grafica de Indice de Calidad del servicio de agua potable en el distrito de Castilla .....	99
ANEXO 11 C Brecha de Indice de Calidad del servicio de alcantarillado en el distrito de Castilla .....	100
ANEXO 11 D Grafica de Indice de Calidad del servicio de alcantarillado en el distrito de Castilla .....	100
ANEXO 11 E Brecha de Indice de Calidad del servicio de agua potable en el distrito de Veintiseis de Octubre.....	101
ANEXO 11 F Grafico de Indice de Calidad del servicio de agua potable en el distrito de Veintiseis de Octubre.....	101
ANEXO 11 G Brecha de Indice de Calidad del servicio de alcantarillado en el distrito	

de Veintiseis de Octubre.....	102
ANEXO 11 H Grafico de Indice de Calidad del servicio de alcantarillado en el distrito de Veintiseis de Octubre.....	102
ANEXO 12 Preguntas con menos puntaje .....	103
ANEXO 13 Matriz de Correlacion de los Servicios .....	105
ANEXO 13 A Matriz de Correlacion del Servicio de Agua Potable del distrito de Castilla .....	105
ANEXO 13 B Matriz de Correlacion del Servicio de Alcantarillado del distrito de Castilla .....	115
ANEXO 13 C Matriz de Correlacion del Servicio de Agua Potable del distrito de Veintiseis de Octubre .....	120
ANEXO 13 D Matriz de Correlacion del Servicio de Alcantarillado del distrito de Veintiseis de Octubre .....	125
ANEXO 14 Indices con menos puntuacion y porcentaje .....	130
ANEXO 15 Algunas Encuestas de los distritos de Castilla y Veintiseis de Octubre ...	132
ANEXO 16 Algunos Encuestados de los distritos de Castilla y Veintiseis de Octubre	142
ANEXO 17 Evidencia .....	151
ANEXO 18 Propuesta para mejorar el nivel de calidad de los servicios de agua potable y alcantarillado brindado por la EPS GRAU en los distritos de Castilla y Veintiseis de Octubre .....	155

## Resumen

La presente tesis tiene como objetivo general “Evaluar la calidad de los servicios de agua potable y alcantarillado en los distritos de Castilla y Veintiséis de Octubre-2019”. Se utilizó el modelo SERVQUAL el cual consta de cinco dimensiones (fiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad, empatía y elementos tangibles), los cuales permitieron determinar el nivel de calidad de los servicios que brinda la EPS GRAU. Asimismo, el estudio realizado es cuantitativo y descriptivo, siendo una investigación no experimental. La población está conformada por 57417 hogares de los distritos de Castilla y Veintiséis de Octubre y la muestra que se utilizó es de 382 hogares para cada distrito los cuales son usuarios de los servicios de agua potable y alcantarillado. Para el desarrollo de los indicadores, se utilizó el cuestionario del modelo SERVQUAL adaptado para los dos servicios los cuales permitieron obtener la percepción y la expectativa de los usuarios en ambos distritos; la información fue analizada utilizando el Software estadístico IBM SPPSS Statistics. Por último se concluyó que el índice de calidad para el servicio de agua potable es de -2.46 siendo “fiabilidad”, la dimensión con menor puntuación con un puntaje de (2.52), y para el servicio de alcantarillado se obtuvo un índice de calidad de -2.41; así mismo, “seguridad” es la dimensión con menor puntuación con un puntaje de (2.58) en el distrito de Castilla, reflejando un nivel de calidad deficiente. En el caso del distrito de Veintiséis de Octubre, se obtuvo un índice de calidad de -2.78 para el servicio de agua potable, siendo la dimensión con menor puntuación el de “elementos tangibles” con un puntaje de (2.06) y para el servicio de alcantarillado se obtuvo un índice de calidad de -2.89; siendo la “fiabilidad” su dimensión más baja con un puntaje de (2.01) reflejando así un nivel de calidad negativa para ambos servicios. Adicional a la evaluación se decidió elaborar una propuesta que permita mejorar el nivel de calidad de los servicios de agua potable y alcantarillado que brinda la “EPS GRAU” en los distritos de Castilla y Veintiséis de Octubre.

**Palabras Clave:** Evaluación, calidad, servicio de agua potable y servicio de alcantarillado.

## Abstract

This thesis has as a general objective "Evaluate the quality of drinking water and sewerage services in the districts of Castilla and Veintiséis de Octubre-2019". The SERVQUAL model was used, which consists of five dimensions (reliability, responsiveness, security, empathy and tangible elements), which allowed determining the level of quality of services provided by the EPS GRAU. Likewise, the study carried out is quantitative and descriptive, being a non-experimental investigation. The population is made up of 57417 households in the districts of Castilla and Veintiséis de Octubre, and the sample that was used is 382 households for each district which are users of drinking water and sewerage services. For the development of the indicators, the SERVQUAL model questionnaire adapted to the two services was used, which allowed obtaining the perception and the expectation of the users in both districts; the information was analyzed using the IBM SPSS Statistics Statistical Software. Finally, it was concluded that the quality index for the drinking water service is -2.46, being "reliability", the dimension with the lowest score with a score of (2.52), and for the sewerage service an index of quality of -2.41; Likewise, "security" is the dimension with the lowest score with a score of (2.58) in the district of Castilla, reflecting a poor quality level. In the case of the district of Veintiséis de Octubre, a quality index of -2.78 was obtained for the drinking water service, the dimension with the lowest score being that of "tangible elements" with a score of (2.06) and for the sewerage service was obtained a quality index of -2.89; being "reliability" its lowest dimension with a score of (2.01) thus reflecting a negative quality level for both services. In addition to the evaluation, it was decided to prepare a proposal to improve the level of quality of drinking water and sewerage services provided by the "EPS GRAU" in the districts of Castilla and Veintiséis de Octubre.

**Keywords:** Evaluation, quality, potable water service and sewerage service.

## I. INTRODUCCIÓN

La Realidad Problemática se presenta a continuación; Teniendo en cuenta que el estilo de vida de las personas a evolucionado de gran manera a lo largo del tiempo, nuevas necesidades, desafíos, la cantidad de adelantos tecnológicos y por ende mayor demanda en la calidad tanto en los servicios como en los productos, por lo tanto las empresas públicas y privadas se ven en la obligación de aumentar la calidad de sus servicios o productos que proveen al mercado, evitando así la incomodidad de sus clientes o usuarios.

(GWP, 2015) Según la Asociación Mundial para el Agua, tres países latinoamericanos se encuentran dentro de los 10 primeros países que ostentan la mayor cantidad de agua: en primer lugar, se encuentra Brasil, en tercer lugar, se encuentra Colombia y en octavo lugar se encuentra Perú. Pero dicha cantidad no se distribuye adecuadamente a todos. En la ciudad de Lima, donde el consumo de agua potable es superior, gran parte de dicho recurso es despilfarrada provocado por el consumo desmedido por parte de los usuarios y las malas instalaciones por parte de las EPS, aumentando así la futura crisis.

(UNICEF, 2012) Según el programa conjunto de control para el suministro de agua y saneamiento de la OMS y UNICEF, el 37% de las personas en los países en crecimiento 2.500 millones de ciudadanos no poseen instalaciones mejoradas de alcantarillado, y más de 780 millones de ciudadanos aún utilizan fuentes de agua no idóneas para el consumo humano. La disponibilidad limitada de agua potable y los servicios de alcantarillado, generan padecimientos y el fallecimiento de centenares de niños diariamente y conlleva al aumento de la pobreza y a la disminución de las oportunidades para miles de personas.

Según (ONU, 2010) el 3,1% de las muertes en el planeta se origina por el consumo de agua insalubre y la falta de infraestructuras sanitarias e higiene de calidad. Asimismo, asegura que el vigilar la calidad de dicho recurso hídrico favorece al bienestar de todos, los países de escasos recursos que han aumentado la disposición de a agua potable y los servicios de alcantarillado tienen un ritmo de desarrollo económico medio de un 3,7% al año, frente al 0,1% de los que no lo hacen, según información dados por la Organización de las Naciones Unidas.

En Piura, zonas como Almirante Miguel Grau, Ciudad del niño, San Valentín, Campo Polo pertenecientes al distrito de Castilla tienen falencias con respecto a los servicios de agua potable y alcantarillado tales como, poca presión de agua durante el día, buzones de desagües atorados. Según los mismos ciudadanos, la empresa prestadora de servicio no

se acerca a sus localidades para inspeccionar si el servicio de agua potable y alcantarillado que ofrecen funcionan adecuadamente, manifestando así la falta de empatía y fiabilidad por parte de la EPS.

En el distrito de Veintiséis de octubre urbanizaciones como Enace, Paredes Maceda, San Sebastián, por mencionar algunos, sufren problemas similares como la presencia de partículas nocivas para la salud en el agua que consumen habitualmente. Según informan los pobladores de dichas zonas, al aproximarse a las agencias de la EPS, reciben un trato inadecuado por parte del personal de atención al cliente, de manera que no escuchan sus quejas y consideran que son discriminados e ignorados por la empresa demostrando su falta de interés y su poca capacidad de respuesta.

Es de suma importancia comprobar el nivel de calidad de todo servicio, de modo que logre satisfacer como mínimo las expectativas del cliente, pero no siempre se toma en cuenta dicha idea y cometen el error de ofrecer un servicio deficiente, lo cual originan una serie de efectos negativos tanto para el usuario como para la empresa. Según (Vasquez, 2007) la palabra calidad debe ser interiorizado por los jefes, administradores y trabajadores de las empresas, como el cumplimiento de las satisfacciones de los clientes mediante el apropiado manejo de todos sus demandas y la solución de los mismos con procedimientos eficaces, que permitan así a la empresa ser competitiva en el mercado y beneficiando así al cliente con precios accesibles.

Si la EPS sigue haciendo caso omiso a la percepción de los usuarios con respecto a dichos servicios, se seguirán generando daños a la salud de los usuarios como los ya mencionados, tanto por el consumo de agua en mal estado o la exposición de aguas contaminadas provenientes de las alcantarillas, también si no se documenta la situación real y objetiva de dichos servicios, no se podrá exigir un servicio adecuado por parte de la empresa.

Por ese motivo es de suma importancia realizar una evaluación de la calidad de los servicios de agua potable y alcantarillado, a través del método Servqual en los distritos de Castilla y Veintiséis de Octubre 2019.

Se presentan a continuación los ``trabajos previos``.

Valencia (2015) en su investigación ``Aplicación del modelo SERVQUAL para la medición de la calidad del servicio de mantenimiento y limpieza de establecimientos educativos en la empresa SYRY``, cuyo objetivo fue el de estructurar un modelo de gestión SERVQUAL para permitir la evaluación de la calidad. Llegando a la conclusión que existen numerosas causas que originan la disminución en la calidad del servicio tales como la inexistencia del Manual de la Calidad, también la falta de misión y visión organizacional, pero señaló que el mayor problema de la empresa es la falta de capacitación a los operadores lo cual deteriora considerablemente el nivel de calidad de su servicio.

González (2013) en su investigación ``Evaluación del sistema de abastecimiento de agua potable y disposición de excretas de la población del corregimiento de Monterrey, proponiendo soluciones integrales al mejoramiento de los sistemas y la salud de la comunidad``, teniendo como objetivo el de evaluar el sistema de abastecimiento de agua potable de dicha zona, de forma que pueda plantear correctivas.

Realizó exámenes físico-químicos y ensayos microbiológicos. Además, realizó una encuesta a los pobladores. Concluyendo que el agua que beben en dicha localidad no es apta para consumo humano por la presencia de bacterias como E. coli, coliformes fecales y en algunos casos alta turbidez. Las personas encuestadas sufren enfermedades de causadas por el consumo de agua insalubre que les brinda la EPS.

Fermin (2011) en su investigación ``Nivel de satisfacción de los usuarios sobre la calidad de los servicios públicos del Municipio Sucre - Venezuela``, tuvo como razón de ser el determinar el nivel de satisfacción que tienen los usuarios con respecto al nivel de la calidad de los servicios públicos a través de encuestas bajo el modelo SERVPERF. Llegando a la conclusión que las entidades no están desempeñando adecuadamente sus labores y esto generan la reducción de un 80% en el nivel de satisfacción de los usuarios; se observaron también aspectos desfavorables con respecto al servicio de tratamiento de aguas blancas y servidas en diferentes barrios. Indica también, que es factor clave que las organizaciones encargadas realicen investigaciones y tomen en cuenta las ya existentes, sobre la percepción que tienen los ciudadanos con respecto a los servicios que se brinda, como sustento para determinar las diferentes acciones de perfeccionamiento y así cumplir con las necesidades de los usuarios.

Pastor (2014) en su investigación ``Evaluación de la satisfacción de los servicios de agua y saneamiento urbano en el Perú: de la imposición de la oferta escuchar a la demanda``,

teniendo como objetivo elaborar una guía de evaluación de percepción y satisfacción del cliente de las EPS del Perú. Llegando a la conclusión que en Cusco y Arequipa el 65% y 70% respectivamente de los usuarios no sienten que se les brindado un servicio apropiado. Tumbes posee menor grado de satisfacción en la escala de alto riesgo. El nivel de satisfacción promedio de los ciudadanos es de 74.8%, que refleja ineficiencia en el modelo actual de gestión. Finalmente, promedio total en relación satisfacción y costo de las ciudades analizadas es de 50%, traduciéndose el grado de agrado como bajo riesgo, por ende, no se consigue lograr la satisfacción esperada por parte de los usuarios, teniendo en cuenta que según el grado de satisfacción se necesita brindar un grado de satisfacción de 80% como mínimo, siendo anhelada alcanzar el 90%. Dicha evaluación determina que existe una brecha entre lo que los usuarios perciben y lo que la empresa considera que ofrece. Florez (2014) en su investigación titulada “Análisis del Problema del Agua Potable y Saneamiento: Ciudad De Puno” asegura que según la ONU estima que 2,500 millones de personas no poseen acceso a saneamiento mejorado y alrededor de 1,000 millones defecan en la intemperie. Concluyó que el acceso a dichos servicios básicos en Puno es insuficiente e inadecuado, ocasionando daños a la salud de todos los pobladores, los componentes que lo determinar son: la capacidad económica reducida de la empresa encargada de brindar dichos servicios y la deteriorada municipalidad de la región. Además, asegura que se está dando un aumento demográfico escoltado de una urbanización creciente promedio de 78% el cual incrementa la demanda de los servicios básicos y se necesita un aproximado de 0,31% del PIB global actual de la región. Por último, concluye que se está dando una contaminación masiva de los ríos, lagos, lagunas y son muy alarmantes, ya que limita el acceso de agua dulce e incrementa el costo de procesamiento del agua para el consumo humano y originan daños al medio ambiente, la salud y perturban el estado natural del planeta.

Mendoza (2012) en su investigación “Vigilancia de la Calidad del Agua para consumo humano en zonas rurales de la provincia de Moyobamba-2012” tuvo como objetivo, evaluar los sistemas de abastecimiento de agua potable en los distritos de Moyobamba; concluyendo que el manejo de dichos sistemas, es inadecuado ya que la distribución de los servicios básicos no son equitativos reflejando unas series de falencias tales como: el no poseer operarios competentes y distribución no es al 100 % de la provincia; Con respecto al servicio de alcantarillado, el sistema de acueducto tiene un alto nivel antigüedad y no poseen sistemas alternativos de captación; las fuentes proceden de aguas subterráneas sin



procesamiento lo cual originan malestares estomacales por los diferentes virus que contiene el agua infectada.

Castillo (2015) en su investigación titulada ``Evaluación de la calidad del agua de consumo humano en la población de la localidad de Mórrope-Departamento de Lambayeque-Agosto 2015`` tuvo como objetivo principal analizar la calidad del agua para consumo humano en dicha zona, cotejando resultados dentro de un lapso de tiempo determinado. Llegando a la conclusión que el nivel de calidad del agua que se brinda en dicha zona es intolerable, por lo tanto, no se sujetan a la normativa vigente y por último los análisis realizados determinan que los parámetros fisicoquímicos permitidos fueron superados generando así una disminución exponencial en el nivel de la calidad del agua para su uso.

Valdiviezo (2017) En su investigación titulada ``Calidad del servicio y satisfacción del cliente en el Área de Operaciones del Banco de Crédito del Perú, Agencia Piura 2016`` tuvo como principal razón el análisis de la analogía entre la calidad del servicio y la satisfacción de los clientes de la entidad bancaria. Concluyendo que efectivamente la calidad del servicio y la satisfacción de los clientes están estrechamente relacionados, con un índice de correlación  $R= 0.692 > 0.3$ ; asimismo que las 5 dimensiones que brinda SERVQUAL están finamente relacionadas con la satisfacción del cliente.

Cueva (2015) En su investigación ``Evaluación de la calidad percibida por los clientes del Hotel los Portales a través del análisis de sus expectativas y percepciones``, Tiene como razón de ser el introducir dicho modelo, como una herramienta eficaz para determinar el grado de satisfacción del cliente. Llegando a la conclusión que, en las tres partes de la encuesta, la mayoría de las puntuaciones estaban por encima de 4 reflejando lo rígido que son los usuarios, la interrogante con menor puntuación fue la numero 21 que corresponde a `` me siento sereno y protegido en el interior del establecimiento``. La interrogante 21 y 20 tienen una brecha inferior a la media.

Se muestran a continuación las ``Teorías relacionadas al tema``.

Stanton (2014) define ``servicio`` como el conjunto de actividades variadas e imperduras que no se pueden percibir físicamente, cuyo propósito es satisfacer lo que el cliente necesita. Así mismo, Business Dictionary (2019) define servicio como la acción o esfuerzo que se realiza para cumplir con la demanda.

SEDAPAL (2013) define el ``servicio de agua potable``, como la agrupación de las actividades de captación, procesamiento, conducción y acopio de agua tratada.

SEDAPAL (2013) define el ``servicio de alcantarillado``, como la agrupación de sistemas de captación que incorpora a los sumideros, emisores, redes y conexiones domiciliarias; cuyo fin es tratar aguas servidas o pluviales.

Según ISO 9001 (2015), define la ``calidad`` como el grado que evalúa el cumplimiento de las expectativas de los clientes, para ello se debe conocer la percepción de los mismos. Así mismo, CQI (2018) considera que la calidad se debe gestionar, es decir, asegurarse que la organización aspire siempre a la excelencia en la realización de sus actividades y procesos.

Así mismo, Parasuraman, y otros (1988) la definen como la capacidad de discernimiento del cliente, basado en la excelencia de una entidad.

Según Castillo (2010) define la escala SEVQUAL como una herramienta que evalúa la calidad del servicio que brinda una entidad, basándose en las expectativas y percepciones de los clientes.

Parasuraman, y otros (1988), autores del método SERVQUAL, establecen 5 dimensiones para evaluar las expectativas y percepciones de los clientes:

Elementos Tangibles: Incluye el aspecto del personal, los equipos e instalaciones.

Fiabilidad: Facultad de ofrecer un servicio confiable.

Capacidad de respuesta: Disposición para ofrecer un servicio oportunamente.

Seguridad: Facultad de los colaboradores que transmite confianza en el trato y comunicación con los clientes.

Empatía: Capacidad de los colaboradores para percibir lo que el cliente desea, a través de una atención personalizada.

Parasuraman, y otros (1988), manifiestan a través de las brechas se puede concluir sobre la calidad del servicio. Para ello se debe tener en cuenta lo siguiente: si la brecha tiene un valor positivo, se concluye que se han superado las expectativas de los clientes; y si la brecha tiene un valor negativo, se concluye que las expectativas de los clientes no se han

cumplido o no se han superado.

Llarudó (2014), define a la escala de Likert como una herramienta de medición, la cual proporciona el nivel de conformidad de la persona a la cual se le ha realizado una encuesta.

Acharya (2010) define al cuestionario como un documento que contiene preguntas y otros tipos de elementos diseñados para solicitar información apropiada para el análisis.

Oxford Dictionaries English, (2019), define la ``Expectativa'', como la creencia o esperanza de que algo suceda. Así mismo Cambridge Dictionary (2019), establece que expectativa es el sentimiento o sensación relacionado a la existencia de situaciones positivas en el futuro.

Vargas (1994), Define la ``Percepción'', como la forma o el proceso de la conciencia, que permite reconocer, interpretar y elaborar juicios, a partir de lo que se obtiene del ambiente social y físico.

Según The Chartered Institute of Marketing (2019), define al ``Cliente'', como una organización o persona que adquiere bienes o servicios con la intención de satisfacer sus necesidades.

Real Academia Española (2019), establece que la ``Empresa'' es una entidad u organización que presta servicios o se dedica a las actividades industriales y/o mercantiles, con el fin de obtener alguna ganancia.

López, y otros (2015) consideran a la ``Encuesta'', como una herramienta que recolecta datos, a partir de una serie interrogaciones realizadas a la unidad de análisis de la investigación, con el propósito de medir sistemáticamente la problemática.

Kotler (2001), establece que la ``Satisfacción del cliente'', es el nivel de bienestar que muestra el cliente cuando se han cumplido o superado sus expectativas con respecto al servicio o producto recibido.

EPS GRAU S.A (2018), Empresa Prestadora de Servicio Grau S.A, es una entidad peruana de carácter privado, que ofrece servicios de agua potable, de alcantarillado y de saneamiento; en las ciudades de Piura, Sullana, Talara, Paita y Chulucanas.

Su misión es brindar continuamente y eficientemente los servicios de agua potable y alcantarillado, con eficacia y calidad, teniendo en cuenta la preservación del ecosistema y el desarrollo de sus trabajadores y de la población. Así mismo, su visión es convertirse en una entidad innovadora, autónoma y rentable, que cubra la demanda de los servicios.

Se plantea como problema general para la presente tesis: ¿Cuál es el nivel de calidad que se tiene con respecto a los servicios de agua potable y alcantarillado en los distritos de Castilla y Veintiséis de Octubre? Y como problemas específicos: ¿Cuál es el nivel de fiabilidad que se tiene con respecto los servicios de agua potable y alcantarillado en los distritos de Castilla y Veintiséis de Octubre?; ¿Cuál es el nivel de capacidad de respuesta que se tiene con respecto a los servicios de agua potable y alcantarillado en los distritos de Castilla y Veintiséis de Octubre?; ¿Cuál es el nivel de Seguridad que se tiene con respecto a los servicio de agua potable y alcantarillado en los distritos de Castilla y Veintiséis de Octubre?; ¿Cuál es el nivel de empatía que se tiene con respecto a los servicios de agua potable y alcantarillado en los distritos de Castilla y Veintiséis de Octubre?; y por último ¿Cuál es el nivel de elementos tangibles que se tiene con respecto a los servicios de agua potable y alcantarillado en los distritos de Castilla y Veintiséis de Octubre?

Como justificación se tiene que las necesidades de los usuarios en los distritos de Castilla y Veintiséis de Octubre están siendo ignorados, los servicios básicos como lo son el servicio de agua potable y el de alcantarillado un cumplen con sus expectativas, asimismo la EPS no tiene una idea real del nivel de calidad sus dos servicios que brinda.

Por lo tanto, la presente tesis tiene como único fin de mostrar la realidad en los dos distritos ya señalados con respecto al nivel de calidad de los servicios de agua potable y alcantarillado. Se respetaron parámetros de procedimientos de estudios científicos las cuales contienen el establecimiento de cuestiones y objetivos, con la única meta de elaborar un juicio posible con respecto al nivel de calidad de dichos servicios.

El problema factor de estudio es de gran relevancia y esencial en lo que corresponde a la atención de las necesidades de los clientes, es por ello que la ejecución de dicha investigación se justifica en gran parte de forma práctica. Optimizar la calidad de dichos servicios permitirá tener clientes, satisfechos, con una percepción positiva sobre la EPS. La evaluación de los servicios de agua potable y alcantarillado tiene un gran impacto en la sociedad, siendo esta susceptible a cualquier mejora o deterioro de los mismos. Ello les da a los distritos seleccionados una importancia superior.

Se plantea como objetivo general para la presente tesis: Evaluar la calidad de los servicios de agua potable y alcantarillado en los distritos de Castilla y Veintiséis de Octubre-2019. Y Como objetivos específicos: Determinar el nivel de fiabilidad que se tiene con respecto a los servicios de agua potable y alcantarillado en los distritos de Castilla y Veintiséis de Octubre; Calcular el nivel de capacidad de respuesta que se tiene con respecto a los servicios de agua potable y alcantarillado en los distritos de Castilla y Veintiséis de Octubre.; Obtener el nivel de seguridad que se tiene con respecto a los servicios de agua potable y alcantarillado en los distritos de Castilla y Veintiséis de Octubre.; Determinar el nivel de empatía que se tiene con respecto a los servicios de agua potable y alcantarillado en los distritos de Castilla y Veintiséis de Octubre; y por último Calcular el nivel de elementos tangibles que se tiene con respecto a los servicios de agua potable y alcantarillado en los distritos de Castilla y Veintiséis de Octubre.

## **II. MÉTODO**

### **2.1 Diseño de Investigación**

#### **Tipo de Investigación**

Con respecto a la finalidad que persigue, la presente investigación que se efectuó es aplicada; ya que se utilizó el modelo SERVQUAL y sus 5 dimensiones para evaluar la calidad de los servicios de agua potable y alcantarillado. Teniendo en cuenta lo que Hernández, y otros (2014) afirman que se designa investigación aplicada, a aquella que manipula datos señalados en investigaciones previas.

Con respecto al enfoque de investigación, la presente investigación que se efectuó es cuantitativa; ya que se consiguieron datos del cuestionario que se aplicó en los distritos de análisis (Castilla y Veintiséis de Octubre); los cuales han sido analizados mediante el software informático IBM SPSS Statistics, teniendo en cuenta lo que Hernández, y otros (2014) afirman que se designa investigación cuantitativa, a aquella que compila información cuantificable, como lo son montos o cifras, los cuales pueden ser estudiados mediante el método estadístico.

Con respecto al nivel o alcance, la presente investigación que se efectuó es descriptiva ya que se detalló la variable de tesis la cual es la ``Calidad de los servicios de agua potable y alcantarillado`` que se ofrece en los distritos de Castilla y Veintiséis de Octubre, teniendo en cuenta lo que Hernández, y otros (2014) afirman que se designa investigación descriptiva, a aquella que detalla los datos de las variables, condiciones y anómalos.

Con respecto a la temporalidad, la investigación que se efectuó es transversal ya que se compiló los datos obtenidos del cuestionario aplicada en el periodo 2019- II, en los distritos de Castilla y Veintiséis de Octubre, teniendo en cuenta lo que Hernández, y otros (2014) afirman que se denomina investigación transversal, a aquella que compila datos en un periodo único.

## **Diseño de Investigación**

El diseño de investigación es no experimental, dado que se recopiló información obtenida de las encuestas realizadas a los pobladores de los distritos de Castilla y Veintiséis de octubre, sin alterar la variable de estudio. Por ende, para la presente investigación se aplica la siguiente fórmula:

$$G \rightarrow O$$

Dónde:

G: son las unidades de análisis (Viviendas de los distritos de Castilla y Veintiséis de Octubre).

O: son las observaciones de los indicadores que corresponden a los objetivos específicos.

Es importante señalar que para determinar los diferentes objetivos se utilizó la herramienta del cuestionario señalada en el Anexo 2, el cual está conformado por preguntas cerradas que permitieron determinar el nivel de cada dimensión.

Para el primer objetivo el cual es determinar el nivel de fiabilidad, se analizaron las preguntas desde el número 1 hasta el número 4 del cuestionario.

Para el segundo objetivo el cual es determinar el nivel de capacidad de respuesta, se analizaron las preguntas desde el número 5 hasta el número 8 del cuestionario.

Para el tercer objetivo el cual es determinar el nivel de seguridad, se analizaron las preguntas desde el número 9 hasta el número 12 del cuestionario.

Para el cuarto objetivo el cual es determinar el nivel de empatía, se analizaron las preguntas desde el número 13 hasta el número 17 del cuestionario.

Para el quinto objetivo el cual es determinar el nivel de elementos tangibles, se analizaron las preguntas desde el número 18 hasta el número 22 del cuestionario.

## 2.2 Variables, Operacionalización

La variable identificada en la presente investigación es: Calidad de los servicios de agua potable y alcantarillado. El procedimiento de Operacionalización de las variables se describe en la tabla 1.

**Tabla 1. Matriz de Operacionalización de Variables**

Variable		Definición Conceptual	Dimensión	Definición Operacional	Indicador	Escala de Medición
Variable Independiente	CALIDAD DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO	<b>Calidad</b> “Es el grado que evalúa el cumplimiento de las expectativas de los clientes, para ello se debe conocer la percepción de los mismos. “ ISO 9001 (2015), de <b>Servicio de Agua Potable</b> “ Es la agrupación de las actividades de captación, procesamiento, conducción y acopio	Fiabilidad	Se calculó la percepción de la calidad de los servicios que tienen los usuarios del distrito de Castilla y Veintiséis de Octubre utilizando el cuestionario basada en el modelo “SERVQUAL”  $PS=P-E$  Donde: PS: Puntuación del SERVQUAL	Índice de buen servicio	De razón
					Índice de resolución de problemas	De razón
					Índice de transparencia	De razón
					Índice de Cumplimiento de plazos	De razón
					Índice de brecha	De razón
			Capacidad de Respuesta		Índice de servicio oportuno	De razón
					Índice de servicio rápido y ágil	De razón
					Índice de Disposición para ayudar a los usuarios	De razón
					Índice de personal dispuesto a resolver interrogantes	De razón



		de agua tratada. ``. SE-DAPAL (2013) y <b>Servicio de Alcantarillado</b> ``Como la agrupación de sistemas de captación que incorpora a los sumideros, emisores, redes y conexiones domiciliarias; cuyo fin es tratar aguas servidas o pluviales. ``. SE-DAPAL (2013)	Seguridad	P: Percepción del servicio. E: Expectativas del servicio. PS>0 Existe un excelente nivel de calidad PS=0 Existe calidad en el servicio. PS<0 Existe falta de calidad. Los resultados del cuestionario se procesaron a través del programa informático IBM SPSS Statistics.	Índice de brecha	De razón
					Índice de servicio transmite confianza	De razón
					Índice de salubridad	De razón
			Empatía		Índice de servicio responsable	De razón
					Índice de información brindada	De razón
					Índice de brecha	De razón
					Índice de atención personalizada	De razón
					Índice de horario conveniente	De razón
					Índice de Comprensión de las necesidades del cliente	De razón
					Índice de servicio según la norma	De razón
					Índice de información clara	De razón
					Índice brecha	De razón
			Elementos Tangibles		Índice de buena instalación del servicio	De razón
					Índice de cumplimiento de las especificaciones	De razón
					Índice de local adecuado	De razón
Índice de maquinaria adecuada	De razón					
Índice de restauración de infraestructura	De razón					
Índice de brecha	De razón					

Elaboración propia

## 2.3 Población y muestra

### Población

Según Bret, (2011) define a la población como el total de los individuos o unidades de interés a analizar. Por lo tanto, la población de estudio para la presente tesis, está compuesta por 57417 hogares de los distritos de Castilla y Veintiséis de Octubre que son usuarios de los servicios de agua potable y alcantarillado que ofrece la EPS.

### Muestra

Según Bret, (2011) define a la muestra como un subconjunto de los individuos en una población. Por lo tanto, la presente tesis se utilizó una muestra de 382 hogares, la cual se determinó en función a siguiente fórmula:

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

Dónde:

N= Población	57417 Hogares
Z= nivel de confianza (95%)	1.96
p= probabilidad a favor	0.5
q= probabilidad en contra	0.5
e= error de estimación	0.05
<b>n= tamaño de la muestra</b>	<b>382 Hogares</b>

Cabe resaltar que los hogares que conforman la muestra han sido escogidas por el método de Muestreo Probabilístico: Muestreo Estratificado.

La Población, muestra, tipo de muestreo, los indicadores de la presente investigación y sus respectivas unidades de análisis se especifican en el Anexo 8.

## 2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, Validez y Confiabilidad

La técnica que se manejó para evaluar los servicios de agua potable y alcantarillado es la encuesta y el instrumento a manipular es el Cuestionario para Evaluar la Calidad de los Servicios de Agua potable y Alcantarillado como se muestra en el Anexo 2.

## **Validez**

Según Carole, (2008) define a la validez como la medida en que un instrumento mide lo que pretende medir. Es por ello que la validación del instrumento: “Cuestionario para Evaluar la Calidad de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado”, se realizó por el juicio de tres especialistas, el cual se anexan los documentos de validación, realizada por los expertos en ingeniería industrial:

- Víctor Hugo Ramírez Ordinola (Anexo 3A)
- Hugo Daniel García Juárez (Anexo 3B)
- Gabriel Borrero Carrasco (Anexo 3C)

## **Confiabilidad**

Teniendo en cuenta que Fraenkel, (2003) considera la fiabilidad como el grado en que una prueba está libre de errores de medición, dado que cuantos más errores de medición ocurran, menos confiable será la prueba. Por lo tanto, la información obtenida gracias a las encuestas fue tabulada a través del manejo del software estadístico IBM SPSS STATISTIC para calcular el nivel de fiabilidad del cuestionario “Cuestionario para Evaluar la Calidad de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado” anexado en el (Anexo 3D)

El índice obtenido por el análisis de fiabilidad es 0.939, para el coeficiente de Global Alfa de Cronbach; en el interior de cada dimensión los índices obtenidos son superiores al 0,600. El coeficiente alfa de Cronbach, que establece el equilibrio interno, revela una gran similitud y simetría de respuesta para todas las preguntas. La alta estabilidad interna es un indicador suficiente y por ende válido para la escala utilizada, lo que se traduce como seguridad y una alta fiabilidad de la medida.

La correlación entre los indicadores, unidad de análisis, la técnica y el instrumento de recolección de datos se señala en el Anexo 9.

## **2.5 Métodos de análisis de datos**

Se efectuó un estudio numérico, a través del análisis automático de información, en el cual se utilizó el Software estadístico IBM SPSS Statistics. Dicha información ha sido mostrada a través de tablas y representaciones gráficas.

## **2.6 Aspectos éticos**

Akaranga, (2016) considera que los aspectos éticos promueven los objetivos principales de la investigación que incluyen, entre otros, la adquisición de conocimiento, promoviendo la verdad en la investigación evitando errores que puedan surgir debido a proporcionar información falsa, fabricar o tergiversar información. Por lo tanto, el autor de la presente tesis se aseguró el no brindar datos que se consideran personales concerniente a los encuestados, asimismo la información obtenida del cuestionario ha sido manipulada con fines de estudio.

Finalmente se tuvo en cuenta la pertenencia intelectual y opiniones de cada una de las bases de referencia manipuladas asumiendo las respectivas citas en relación a la norma ISO 690 – 690.2.

### III. RESULTADOS

#### 3.1. Nivel de fiabilidad que se tiene con respecto a los servicios de agua potable y alcantarillado en los distritos de Castilla y Veintiséis de Octubre.

**Tabla 2: Nivel de Fiabilidad de los servicios de agua potable y alcantarillado en el distrito de Castilla y Veintiséis de Octubre.**

Distrito	Servicios	Expectativa	Percepción	Nivel de Fiabilidad
Castilla	Agua Potable	5	2.52	-2.48
	Alcantarillado	5	2.59	-2.41
Veintiséis de Octubre	Agua Potable	5	2.3	-2.68
	Alcantarillado	5	2.01	-2.99

**Fuente: Matriz de datos Anexo 10**

La Tabla 2 muestra el nivel de Fiabilidad correspondiente a los servicios de agua potable y alcantarillado en el distrito de Castilla; a partir de la diferencia entre la expectativa y percepción de los usuarios de dichos servicios, obteniendo como resultado un nivel de -2.48 para el servicio de agua potable y para el servicio de alcantarillado se obtuvo un nivel de -2.41.

Asimismo, se muestra el nivel de Fiabilidad correspondiente al servicio de agua potable siendo un -2.68 y para el servicio de alcantarillado se obtuvo un nivel de -2.99 en el distrito de Veintiséis de Octubre.

**3.2. Nivel de capacidad de respuesta que se tiene con respecto a los servicios de agua potable y alcantarillado en los distritos de Castilla y Veintiséis de Octubre.**

**Tabla 3: Nivel de Capacidad de Respuesta de los servicios de agua potable y alcantarillado en el distrito de Castilla y Veintiséis de Octubre.**

Distrito	Servicios	Expectativa	Percepción	Nivel de Capacidad de Respuesta
Castilla	Agua Potable	5	2.55	-2.45
	Alcantarillado	5	2.6	-2.4
Veintiséis de Octubre	Agua Potable	5	2.32	-2.68
	Alcantarillado	5	2.15	-2.85

**Fuente: Matriz de datos Anexo 10**

La Tabla 3 muestra el nivel de Capacidad de Respuesta correspondiente a los servicios de agua potable y alcantarillado en el distrito de Castilla; a partir de la diferencia entre la expectativa y percepción de los usuarios de dichos servicios, obteniendo como resultado un nivel de -2.45 para el servicio de agua potable y para el servicio de alcantarillado se obtuvo un nivel de -2.4.

Asimismo, se muestra el nivel de Capacidad de Respuesta que se obtuvo en relación al servicio de agua potable obteniendo un nivel de -2.68 y para el servicio de alcantarillado se obtuvo un nivel de -2.85 ambos pertenecientes al distrito de Veintiséis de Octubre.

### 3.3. Nivel de seguridad que se tiene con respecto a los servicios de agua potable y alcantarillado en los distritos de Castilla y Veintiséis de Octubre.

**Tabla 4: Nivel de Seguridad de los servicios de agua potable y alcantarillado en el distrito de Castilla y Veintiséis de Octubre.**

Distrito	Servicios	Expectativa	Percepción	Nivel de Seguridad
Castilla	Agua Potable	5	2.52	-2.48
	Alcantarillado	5	2.58	-2.42
Veintiséis de Octubre	Agua Potable	5	2.22	-2.78
	Alcantarillado	5	2.14	-2.86

**Fuente: Matriz de datos Anexo 10**

La Tabla 4 muestra el nivel de Seguridad correspondiente al servicio de agua potable y alcantarillado en el distrito de Castilla; a partir de la diferencia entre la expectativa y la percepción de los usuarios de dichos servicios, obteniendo como resultado un nivel de -2.48 y para el servicio de agua potable para el servicio de alcantarillado se obtuvo un nivel de -2.42.

Asimismo, se muestra el nivel de Seguridad que se obtuvo en relación al servicio de agua potable obteniendo un nivel de -2.78 y para el servicio de alcantarillado se obtuvo un nivel de -2.86, ambos pertenecientes al distrito de Veintiséis de Octubre.

### 3.4. Nivel de empatía que se tiene con respecto a los servicios de agua potable y alcantarillado en los distritos de Castilla y Veintiséis de Octubre.

**Tabla 5: Nivel de Empatía de los servicios de agua potable y alcantarillado en el distrito de Castilla y Veintiséis de Octubre.**

Distrito	Servicios	Expectativa	Percepción	Nivel de Empatía
Castilla	Agua Potable	5	2.55	-2.45
	Alcantarillado	5	2.6	-2.4
Veintiséis de Octubre	Agua Potable	5	2.19	-2.81
	Alcantarillado	5	2.14	-2.86

**Fuente: Matriz de datos Anexo 10**

La Tabla 5 muestra el nivel de Empatía correspondiente al servicio de agua potable y alcantarillado en el distrito de Castilla; a partir de la diferencia entre la expectativa y la percepción de los usuarios de dichos servicios, obteniendo como resultado un nivel de -2.45 para el servicio de agua potable y para el servicio de alcantarillado se obtuvo un nivel de -2.4.

Asimismo, se muestra el nivel de Empatía que se obtuvo en relación al servicio de agua potable obteniendo un nivel de -2.81 para el servicio de agua potable y para el servicio de alcantarillado se obtuvo un nivel de -2.86, ambos pertenecientes al distrito de Veintiséis de Octubre.



**3.5. Nivel de elementos tangibles que se tiene con respecto a los servicios de agua potable y alcantarillado en los distritos de Castilla y Veintiséis de Octubre.**

**Tabla 6: Nivel de Elementos tangibles de los servicios de agua potable y alcantarillado en el distrito de Castilla y Veintiséis de Octubre.**

Distrito	Servicios	Expectativa	Percepción	Nivel de Elementos Tangibles
Castilla	Agua Potable	5	2.57	-2.43
	Alcantarillado	5	2.6	-2.4
Veintiséis de Octubre	Agua Potable	5	2.06	-2.94
	Alcantarillado	5	2.11	-2.89

**Fuente: Matriz de datos Anexo 10**

La Tabla 6 muestra el nivel de Elementos tangibles correspondiente al servicio de agua potable y alcantarillado en el distrito de Castilla; a partir de la diferencia entre la expectativa y la percepción de los usuarios de dichos servicios, obteniendo como resultado un nivel de -2.43 para el servicio de agua potable y para el servicio de alcantarillado se obtuvo un nivel de -2.4.

Asimismo, se muestra el nivel de Elementos tangibles que se obtuvo en relación al servicio de agua potable obteniendo un nivel de -2.94 y para el servicio de alcantarillado se obtuvo un nivel de -2.89, ambos pertenecientes al distrito de Veintiséis de Octubre.

### 3.6. Calidad de los servicios de agua potable y alcantarillado en los distritos de Castilla y Veintiséis de Octubre-2019.

**Tabla 7: Nivel de Calidad de los servicios de agua potable y alcantarillado en el distrito de Castilla y Veintiséis de Octubre.**

Distrito	Servicio	Índice de Calidad
Castilla	Agua Potable	-2.46
	Alcantarillado	-2.41
Veintiséis de Octubre	Agua Potable	-2.78
	Alcantarillado	-2.89

**Fuente: Matriz de datos Anexo 10**

La Tabla 7 muestra el nivel de calidad (Índice de Calidad del Servicio) que se obtuvo en el distrito de Castilla en relación a los servicios evaluados, obteniendo así un índice de -2.46 para el servicio de agua potable y para el servicio de alcantarillado se obtuvo un índice de -2.41.

Asimismo, se muestra el nivel de calidad (Índice de calidad) que se obtuvo en el distrito de Veintiséis de Octubre en relación a los servicios evaluados obteniendo un índice de -2.78 correspondiente al servicio de agua potable y para el servicio de alcantarillado se obtuvo un índice de -2.89.

Esto refleja un nivel de calidad negativo para los servicios de agua potable y alcantarillado en ambos distritos, lo cual refleja que los servicios de agua potable y alcantarillado que brinda la Empresa Prestadora de Servicio GRAU, no satisfacen las necesidades de los usuarios en los distritos de Castilla y Veintiséis de Octubre.

Cabe resaltar que en el Anexo 11 se muestra la obtención de los índices de calidad para los servicios de agua potable y alcantarillado en los distritos de Castilla y Veintiséis de Octubre.

#### IV. DISCUSIÓN

Se determinó el nivel de calidad de los servicios de agua potable y alcantarillado mediante el método SERVQUAL, encuestando a 382 hogares en los distritos de Castilla y Veintiséis de Octubre.

Con respecto al nivel de ``Fiabilidad'', de los servicios de agua potable y alcantarillado en los distritos de Castilla y Veintiséis de Octubre, se obtuvieron índices negativos tal como se muestra en la (Tabla 2) y esto se debe ya que según el 54,5 % y 58,9 % de los encuestados consideran que existe un desinterés por parte de la empresa en lo que respecta a la solución de sus problemas, asimismo el 55 y 57,6 % de los encuestados consideran que la empresa no cumple con los tiempos establecidos, (Anexo 14). Valencia (2015) en su investigación aplica el modelo SERVQUAL en la empresa SYRY, lo cual obtuvo como resultado que el 82% de los encuestados consideró haber tenido discusiones con el personal y el 60% de los encuestados consideraron que el personal no fue puntual en la llegada al plantel. Asimismo, Pastor (2014) en su investigación evalúa la satisfacción de los servicios de agua y saneamiento urbano en el Perú aplicando el modelo SERVQUAL, en la cual concluyó que existe una brecha entre lo que la población percibe y lo que la EPS brinda, lo cual se determinó que las relaciones cara a cara entre trabajadores de las EPS y clientes son tensionales. En las investigaciones anteriormente mencionadas, se observa que el modelo SERVQUAL ha permitido evaluar la Fiabilidad, el cual en ambas investigaciones se refleja un déficit provocado por el personal al momento de brindar dichos servicios.

Con respecto al nivel de ``Capacidad de Respuesta'', de los servicios de agua potable y alcantarillado en los distritos de Castilla y Veintiséis de Octubre, se obtuvieron índices negativos tal como se muestra en la (Tabla 3) y esto se debe ya que según el 52 % y el 55,8 % de los encuestados consideran que los servicios de agua potable y alcantarillado no son oportunos reflejándose en la pérdida parcial de los servicios. También el 53 % y 55 % de los encuestados consideran que no responden las diferentes preguntas e inquietudes que puedan tener con respecto a los servicios, (Anexo 14). Según Pastor (2014) en su investigación, evalúa la satisfacción de los servicios de agua y saneamiento urbano en el Perú, y obtuvo como resultado que el 50% de los clientes tienen una opinión negativa

para la EPS. También Mendoza (2012) en su investigación, evalúa la calidad del agua para consumo humano, determinando que el servicio de agua potable es ineficiente dado que la distribución de dicho servicio no es uniforme, así mismo según los encuestados la EPS no cuenta con operadores capacitados y la cobertura no es al 100% de la población. En ambas investigaciones se evidencia una insatisfacción por parte de los usuarios con respecto a la EPS, ya que según los encuestados ante una pérdida temporal del servicio de agua potable el tiempo de restauración de dicho servicio es largo e inoportuno.

Con respecto al nivel de ``Seguridad``, de los servicios de agua potable y alcantarillado en los distritos de Castilla y Veintiséis de Octubre, se obtuvieron índices negativos tal como se muestra en la (Tabla 4), esto se debe ya que según el 57 % de los encuestado han tenido problemas en su salud al consumir el agua que le brinda la EPS lo cual genera desconfianza, así mismo el 54,5 % y el 58,4 % de los encuestados, consideran que la empresa no brinda la información necesaria al momento de ser atendidos, generando así una desinformación por parte de los usuarios (Anexo 14). Asimismo, Cueva (2015) en su investigación, evaluó la calidad percibida por los clientes del hotel a través del análisis de sus expectativas y percepciones, lo cual determinó que los clientes no se ven satisfechos en relación a la seguridad del hotel. También Castillo (2015) en su investigación, evalúa la calidad del agua de consumo humano en la población de la localidad de Mórrope, y concluye que el agua analizada no cumple los límites máximos permisibles para ser considerado agua potable. Se evidencia en ambas investigaciones que el factor seguridad con respecto a la calidad del agua y servicios de atención no satisfacen a los usuarios de dichos servicios.

Con respecto al nivel de ``Empatía``, de los servicios de agua potable y alcantarillado en los distritos de Castilla y Veintiséis de Octubre, se obtuvieron índices desfavorables tal como se muestra en la (Tabla 5) y esto se debe ya que según el 52,6 % y el 59,2 % de los encuestados consideran que la EPS no brinda los servicios de agua potable y alcantari-llado acorde a la normativa. También el 52,6 % y 55 % consideran que existe una falta de interés al momento de expresar sus inquietudes (Anexo 14). Asimismo, Pastor (2014) en su investigación, evaluó la satisfacción de los servicios de agua y saneamiento urbano en el Perú, y determinó que en Cusco y Arequipa el 65% y 70% de los clientes no obtienen

un servicio adecuado teniendo en cuenta su alto costo. En ambas investigaciones los usuarios no consideran que exista una buena relación entre empresa y cliente de tal manera que se ven perjudicados al momento de utilizar dichos servicios.

Con respecto al nivel de ``Elementos Tangibles'', de los servicios de agua potable y alcantarillado en los distritos de Castilla y Veintiséis de Octubre, se obtuvieron índices negativos tal como se muestra en la (Tabla 6) y esto se debe ya que según el 49 % y 61 % de los encuestados consideran que la EPS no cuenta con un local de atención adecuado para los servicios de agua potable y alcantarillado en los distritos de Castilla y Veintiséis de Octubre, asimismo el 53,7 % y el 58,6 % de los encuestados consideran que no utilizan la maquinaria adecuada al momento de instalar o dar mantenimiento a los servicios de agua potable y alcantarillado, además el 57,6% y 58,4 % de los encuestados consideran que existe una gran demora al momento de restaurar la infraestructura dañada (Anexo 14). Asimismo, Pastor (2014) en su investigación al evaluar la satisfacción de los servicios de agua y saneamiento urbano en el Perú, concluyó que los usuarios consideran insuficiente el foro de atención que brinda el local de la empresa. En ambas investigaciones se refleja la insatisfacción de los usuarios con respecto al local de atención por parte de la empresa y en el estado actual de las maquinarias que utilizan al momento de dar mantenimiento a dichos servicios.

## V. CONCLUSIONES

Con respecto al objetivo general, en el distrito de Castilla se obtuvo un índice de calidad de -2.46 para el servicio de agua potable y para el servicio de alcantarillado se obtuvo un índice de calidad de -2.41 (Tabla 7). Siendo las dimensiones con menor puntuación el de ``fiabilidad`` con un puntaje de percepción de 2.52 para el servicio de agua potable y la dimensión de ``seguridad`` con un puntaje de percepción de 2.58 para el servicio de alcantarillado (Anexo 11), reflejando un nivel de calidad deficiente. En el caso del distrito de Veintiséis de Octubre, se obtuvo un índice de calidad de -2.78 para el servicio de agua potable y para el servicio de alcantarillado se obtuvo un índice de calidad de -2.89 (Tabla 7). Siendo las dimensiones con menor puntuación el de ``elementos tangibles`` con un puntaje percepción de 2.06 para el servicio de agua potable y la dimensión de ``fiabilidad`` con un puntaje de percepción de 2.01 para el servicio de alcantarillado (Anexo 11). Reflejando así un nivel de calidad inapropiado para ambos servicios. Cabe resaltar que en el Anexo 11 se muestran las Brechas de los Servicios de agua potable y alcantarillado, que permitieron determinar el índice de calidad de dichos servicios.

Se determinó el nivel de ``fiabilidad`` en el distrito de Castilla con respecto al servicio de agua potable obteniendo un nivel de -2.48 y para el servicio de alcantarillado se obtuvo un nivel de fiabilidad de -2.41 (Tabla 2), siendo los índice con menor puntuación el de ``resolución de problemas`` con un puntaje de 2.47 para el servicio de agua potable y el índice de ``cumplimiento de plazos`` con un puntaje de 2.55 para el servicio de alcantarillado (Anexo 12). Así mismo, en el distrito de Veintiséis de Octubre se determinó el nivel de ``fiabilidad`` con respecto al servicio de agua potable dando como resultado un nivel de -2.68 y para el servicio de alcantarillado se obtuvo un nivel de -2.99 (Tabla 2) siendo los índices con menor puntuación el de ``cumplimiento de plazos`` con un puntaje de 2.28 para el servicio de agua potable y el índice de ``buen servicio`` con un puntaje de 1.93 para el servicio de alcantarillado (Anexo 12).

Se determinó el nivel de ``capacidad de respuesta`` en el distrito de Castilla con respecto al servicio de agua potable obteniendo como resultando un nivel de -2.45 y para el servicio de alcantarillado se obtuvo un nivel de -2.4 (Tabla 3). Siendo los índices con menor

puntuación el de ``servicio oportuno`` con un puntaje de 2.54 para el servicio de agua potable y el índice de ``personal dispuesto a resolver interrogantes`` con un puntaje de 2.58 para el servicio de alcantarillado (Anexo 12). Así mismo, se determinó el nivel de ``capacidad de respuesta`` en el distrito de Veintiséis de Octubre con respecto al servicio de agua potable con un puntaje de -2.68 y para el servicio de alcantarillado se obtuvo un nivel de -2.85 (Tabla 3). Siendo los índices con menor puntuación el de ``personal dispuesto a resolver interrogantes`` con un puntaje de 2.27 para el servicio de agua potable y el índice de ``disposición para ayudar a los usuarios`` con un puntaje de 2.13 para el servicio de alcantarillado (Anexo 12).

Se determinó el nivel de ``seguridad`` en el distrito de Castilla con respecto al servicio de agua potable obteniendo un nivel de -2.48 y para el servicio de alcantarillado se obtuvo un nivel de -2.42 (Tabla 4). Siendo los índices con menor puntuación el de ``salubridad`` con un puntaje de 2.50 para el servicio de agua potable y los índices de ``servicio transmite confianza``, ``servicio responsable`` y el de ``información brindada`` las tres con un puntaje de 2.57 para el servicio de alcantarillado. Así mismo, se determinó el nivel de ``seguridad`` en el distrito de Veintiséis de Octubre con respecto al servicio de agua potable obteniendo un nivel de -2.78 y para el servicio de alcantarillado se obtuvo un nivel de -2.86 (Tabla 4). Siendo los índices con menor puntuación el de ``servicio responsable`` con un puntaje de 2.17 para el servicio de agua potable y el índice de ``información brindada`` con un puntaje de 2.09 para el servicio de alcantarillado (Anexo 12).

Se determinó el nivel de ``empatía`` en el distrito de Castilla con respecto al servicio de agua potable obteniendo como resultado un nivel de -2.45 y para el servicio de alcantarillado se obtuvo un nivel de -2.4 (Tabla 5). Siendo los índices con menor puntuación el de ``servicio según la norma`` con un puntaje de 2.52 para el servicio de agua potable y el índice de ``servicio según la norma`` con un puntaje de 2.58 para el servicio de alcantarillado (Anexo 12). Así mismo, se determinó el nivel de ``empatía`` en el distrito de Veintiséis de Octubre con respecto al servicio de agua potable obteniendo como resultado un nivel de -2.81 y el servicio de alcantarillado se obtuvo un nivel de -2.86 (Tabla 5). Siendo el índice con menor puntuación el de ``Servicio según la norma`` con un puntaje de 2.11 para el servicio de agua potable y el índice de ``comprensión de las necesidades del cliente`` con un puntaje de 2.11 para el servicio de alcantarillado (Anexo 12).

Se determinó el nivel de ``elementos tangibles`` en el distrito de Castilla con respecto al servicio de agua potable obteniendo como resultado un nivel -2.43 y para el servicio de alcantarillado se obtuvo un nivel de -2.4 (Tabla 6). Siendo los índices con menor puntuación el de ``local adecuado`` con un puntaje de 2.52 para el servicio de agua potable y el índice de ``cumplimiento de las especificaciones`` con un puntaje de 2.54 para el servicio de alcantarillado (Anexo 12). Así mismo, se determinó el nivel de ``elementos tangibles`` en el distrito de Veintiséis de Octubre con respecto al servicio de agua potable obteniendo como resultado un nivel de -2.94 y para el servicio de alcantarillado se obtuvo un nivel de -2.89 (Tabla 6). Siendo los índices con menor puntuación el de ``maquinaria adecuada`` con un puntaje de 2.03 para el servicio de agua potable y el índice de ``restauración de infraestructura`` con un puntaje de 2.06 para el servicio de alcantarillado (Anexo 12).

Por último, es importante resaltar que según la ``Matriz de correlación de los servicios`` en el Anexos 13 no existe una correlación entre los resultados obtenidos de la encuesta, de manera que se puede concluir que en los dos distritos previamente analizados, poseen realidades diferentes y por ende los usuarios perciben niveles diferentes de calidad en los servicios de agua potable y alcantarillado que brinda la Empresa Prestadora de Servicios.



## VI. RECOMENDACIONES

Se recomienda analizar los puntos claves que generan la disminución de la calidad, tales como el personal de trabajo no calificado tanto en el local de la EPS GRAU y los que se distribuyen por los distritos para la instalación y mantenimiento de los servicio de agua potable y alcantarillado; realizando capacitaciones periódicas a todo el personal de trabajo; Así mismo, establecer una ideología de mejora continua teniendo en cuenta el ciclo de Deming: planificar, hacer, verificar y actuar; utilizando investigaciones como la presente tesis y su propuesta (Anexo 18) que brinda información valiosa para ser tomada como base para sus mejoras a lo largo de los años.

Con respecto a la dimensión de ``fiabilidad``, se recomienda supervisar minuciosamente cada reclamo proveniente de los usuarios y monitorear los plazos para solucionar los diferentes inconvenientes que se estén dando al momento de que los clientes den uso a los servicios de agua potable y alcantarillado; aumentando así la precisión al momento de realizar cualquier mantenimiento teniendo en cuenta que la confianza entre empresa y cliente es importante para mantener el nivel de calidad en los servicios.

Con respecto a la dimensión de ``capacidad de respuesta``, se recomienda establecer un plan de contingencia ante los diferentes fenómenos generados por la mano del hombre o por la naturaleza; mejorando así la eficacia de la EPS al brindar los servicios de agua potable y alcantarillado.

Con respecto a la dimensión de ``seguridad``, se recomienda realizar análisis periódicos del agua potable, el cual es su producto principal y ha traído daños a la salud de muchos usuarios. Así mismo, se recomienda mejorar las tuberías de captación de efluentes domésticos, lo cual aumentará significativamente la calidad de ambos servicios.

Con respecto a la dimensión de ``empatía``, se recomienda establecer una atención personalizada dentro y fuera del local de atención al cliente, utilizando las redes sociales o encuestas telefónicas, de manera que las quejas de los usuarios sean escuchados y solucionados a la brevedad, también es importante seguir la normativa según el ``Reglamento

de la calidad del agua para consumo humano'' establecido por el Ministerio de salud y DIGESA.

Con respecto a la dimensión de ``elementos tangibles'' se recomienda realizar un estudio de distribución de planta, mejorando así la instalación o local en donde se brinda el servicio de agua potable y alcantarillado, aumentando así la capacidad de foro de atención y del personal de atención al cliente. También se recomienda renovar la maquinaria que se utilizan al momento de instalar o mejorar los servicios de agua potable y alcantarillado, teniendo en cuenta que utilizar maquinaria en mal estado genera pérdida de tiempo y recursos para la EPS.

## REFERENCIAS

- AMERICAN Marketing Association, [en línea] 2019. Consultado en: <https://www.ama.org/>
- ACHARYA, Bidham. ``Questionnaire Design´´, [en línea] 2010. Disponible en: [http://www.saciwaters.org/CB/IFRM/IFRM/IV.%20Literature/Module%206\\_Qualitative%20Research%20Methods/6.4%20Questionnaire%20Design\\_Acharya%20Bidhan.pdf](http://www.saciwaters.org/CB/IFRM/IFRM/IV.%20Literature/Module%206_Qualitative%20Research%20Methods/6.4%20Questionnaire%20Design_Acharya%20Bidhan.pdf).
- AKARANGA, Stephen `` Ethical Considerations and their Applications to Research: a Case of the University of Nairobi´´, [en línea] 2016 Disponible en: [https://profiles.uonbi.ac.ke/kuria\\_paul/files/429-825-2-pb.pdf](https://profiles.uonbi.ac.ke/kuria_paul/files/429-825-2-pb.pdf).
- BAMBARÉN, Celso. 2006. `` Mantenimiento de los establecimientos de salud´´, Consultado en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/ONGS%200354.pdf>
- BERNAL, Diana. “Importancia del cliente interno y externo en las organizaciones”, Bogotá: Universidad Militar Nueva Granada, 2014.
- BRET, Hanlon ``Samples and Populations´´, [en línea] 2011 Disponible en: <http://pages.stat.wisc.edu/~st571-1/03-samples-4.pdf>.
- BUSINESS Dictionary, [en línea] 2019. Disponible en: <http://www.businessdictionary.com/definition/service.html>
- CASTILLO, Eduardo. Gestipolis. [en línea] 2010. [Citado el: 05 de 09 de 2018.] Disponible en: <https://www.gestipolis.com/escala-servqual-para-medir-la-calidad-en-el-servicio/>.
- CAMBRIDGE Dictionary, [en línea] 2019. Disponible en: <https://dictionary.cambridge.org/es-LA/dictionary/english/expectation>
- CASTILLO, Victoria. Evaluacion de la calidad de agua de consumo humano en la poblacion de la Calidad de Morrope- Distrito de Morrope - Departamento de Lambayeque en el periodo de febrero 2015- Agosto 2015. Lambayeque : Universidad Naciona Pedro Ruiz Gallo , 2015.
- CAROLE, Kimberlin `` Validity and reliability of measurement instruments used in research´´, [en línea] 2008. Disponible en: <http://www.ajhepworth.yolasite.com/resources/9817-Reliabilility%20and%20validity.pdf>.
- CIOCOIU, Nadia. ``Application of Fishbone Diagram to determine the risk of an

Event with Multiple Causes'' 2008

COLLINS Dictionary of Business ``Business Premises'', [en línea] 2005. Disponible en: <https://financial-dictionary.thefreedictionary.com/business+premises>.

CONSTRUMÁTICA.. Metaportal de Arquitectura, Ingeniería y Construcción, [en línea] 2019. Disponible en: de [https://www.construmatica.com/construpedia/Agua\\_In-salubre](https://www.construmatica.com/construpedia/Agua_In-salubre)

COYOY, Miguel. ``Administración del tiempo como factor para aumentar la eficacia del personal bancario de la ciudad de Quetzaltenango'', México: Universidad Rafael Landívar, 2013.

CUEVA, Viviana. ``Evaluación de la calidad percibida por los clientes del Hotel los Portales a través del análisis de sus expectativas y percepciones''. Piura : Universidad de Piura, 2015.

Chartered Institute of Marketing, [en línea] 2019. Disponible en: <https://www.cim.co.uk/>

CQI, 2018. Chartered Quality Institute, [en línea] 2019. Disponible en: <https://www.quality.org/article/what-quality>

ENLACE. "Guía rápida para mejorar la comunicación con tus clientes". 2014. Disponible en: <http://enlacecomunicaciones.com/inicio/guia-rapida-para-mejorar-la-comunicacion-con-tus-clientes/>

EPS GRAU S.A ,[en línea] 2018. Disponible en: <https://epsgrau.pe/webpage/desktop/views/seccion.html?page=quienessomos?im=53?ip=null?id=1>.

ESPAÑOL Real Academia. [en línea] 2018. Disponible en: <http://dle.rae.es/srv/search?m=30&w=evaluar>.

EDUCATIVA., "Inversión y Financiación". Disponible en: [http://e-ducativa.catedu.es/44700165/aula/archivos/repositorio//2750/2799/html/36\\_inversin\\_y\\_financiacion\\_analisis\\_de\\_la\\_viabilidad.html](http://e-ducativa.catedu.es/44700165/aula/archivos/repositorio//2750/2799/html/36_inversin_y_financiacion_analisis_de_la_viabilidad.html)

FERMIN, Susana y SOLANO, Jeanmelys. "Nivel de satisfacción de los usuarios sobre la calidad de los servicios públicos del Municipio Sucre, Estado de Sucre-Venezuela". Sucre : Universidad de Oriente Nucleo de Sucre esucela de Administracion Departamento de Contaduria Publica, 2011.

FLOREZ, Rogelio. "Análisis del Problema del Agua Potable Y Saneamiento: Ciudad De Puno". 2014.

FRAENKEL, William "Measuring the Validity and Reliability of Research Instruments". 2003

GWP, 2015. Global Water Partnership, [en línea] 2015. Disponible en: [diariocooreo.pe/peru/peru-entre-los-paises-con-mayor-cantidad-de-agua-en-el-mundo-569652/](http://diariocooreo.pe/peru/peru-entre-los-paises-con-mayor-cantidad-de-agua-en-el-mundo-569652/)

GONZÁLES, Terry. Evaluación del sistema de abastecimiento de agua potable y disposición de excretas de la población del corregimiento de Monterrey, municipio de Simití, departamento de Bolívar, proponiendo soluciones integrales al mejoramiento de los sistemas y la salud. Monterrey : Pontificia Universidad Javeriana , 2013.

GUEVARA, Juan. "Propuesta de un plan de mantenimiento total para la maquinaria pesada en la empresa Ángeles- proyecto minero la granja, 2015", Chiclayo, Perú: Universidad Cesar Vallejo, 2015.

HERNÁNDEZ, Roberto, FERNÁNDEZ, Carlos y BAPTISTA, María. Metodología de la Investigación. Mexico D.F : Mc Graw Hill, 2014. ISBN: 978-607-15-0291-9.

ISO-9001. Sistemas de Gestión de la Calidad- Fundamento y vocabulario. 2015.

ISO 9001, "Plain English Definitions", [en línea] 2015 Disponible en: [https://www.praxiom.com/iso-definition.htm#Continual\\_improvement](https://www.praxiom.com/iso-definition.htm#Continual_improvement).

IZQUIERDO, Robin.. "Consecuencias de una mala atención al cliente", 2017. Disponible en: <https://integriaims.com/mala-atencion-al-cliente/>

KOTLER, Philip. Dirección de Mercadotecnia. Lima : s.n., 2001.

Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. DS N° 005-2012-TR. Diario Oficial El Peruano. Lima, Perú, 25 de Abril de 2012.

Ley N° 27444 del Procedimiento Administrativo General 2019. Diario Oficial El Peruano. Lima, Perú, 25 de enero de 2019.

LOPEZ, Pedro y FACHELLI, Sandra. Metodología de la investigación social cuantitativa, Universidad Autónoma de Barcelona, España, 2015. Disponible en: [https://ddd.uab.cat/pub/caplli/2016/163567/metinvsoocua\\_a2016\\_cap2-3.pdf](https://ddd.uab.cat/pub/caplli/2016/163567/metinvsoocua_a2016_cap2-3.pdf)

LLAURADÓ, Oriol. ``La escala de Likert: que es y cómo utilizarla´´, 2014, [en Línea] Disponible en: <https://www.netquest.com/blog/es/la-escala-de-likert-que-es-y-como-utilizarla>

LYNCH, Allison `` 6M Method for Cause and Effect Analysis´´, [en línea] 2019 Disponible en: <https://www.edrawsoft.com/en/6m-method.html>.

MENDOZA, Humberto. ``Vigilancia de La Calidad del Agua para consumo humano en zonas rurales de la Provincia de Moyobamba-2012´´. 2012.

ONU. Docsalud.com, [en línea] 2010. Disponible en: <http://www.docsalud.com/articulo/230/onu-muere-un-ni%C3%B1o-cada-20-segundos-por-enfermedades-causadas-por-agua-contaminada>.

OXFORD Dictionaries English, [en línea] 2019. Disponible en: [https://es.oxforddictionaries.com/definicion/expectativa?language\\_pair=spanish-english&locale=en](https://es.oxforddictionaries.com/definicion/expectativa?language_pair=spanish-english&locale=en)

PARASURAMAN, A, ZEITHAML, Valarie y BERRY, Leonard. SERVQUAL: A Escala de artículos múltiples para Medición del consumidor Percepciones de Calidad de servicio. 1988. 1.

PASTOR, Oscar. ``Evaluación de la satisfacción de los servicios de agua y saneamiento urbano en el Perú: de la imposición de la oferta escuchar a la demanda´´. Lima : Pontificia Universidad Católica del Perú, 2014.

Pymes y Calidad, ``La Instalaciones: un factor de atracción de clientes para Pymes´´, [en línea] 2019. Disponible en: <https://www.pymesycalidad20.com/las-instalaciones-un-factor-de-atraccion-de-clientes-para-pymes>

REAL Academia Española, [en Línea] 2019. Disponible en: <https://dle.rae.es/?id=EsuT8Fg>

REAL Academia Española. [en línea] 2018. Disponible en: [dle.rae.es/srv/search?m=30&w=evaluar](https://dle.rae.es/srv/search?m=30&w=evaluar).

RIQUELME, Matias. ``Qué hacer cuando no se cumplen los procedimientos de la empresa´´, [en Línea] 2017. Disponible en: <https://www.masquenegocio.com/2017/07/05/procedimientos-empresa/>

SAJJAD, Syed `` The Proposal ´´ [en línea] 2016 Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/325545912\\_RESEARCH\\_PROPOSAL](https://www.researchgate.net/publication/325545912_RESEARCH_PROPOSAL)

SEDAPAL. Plan Estrategico de las Tecnologias de Informacion 2009-20013. Lima : s.n., 2013.

SONDAGUA. “¿Cómo mantener correctamente un pozo de agua?”, [en Línea] 2018 Disponible en:<http://www.sondagua.cl/blog/como-mantener-correctamente-un-pozo-de-agua/>

STANTON, willian y otros. Fundamentales Marketing. s.l. : Editores SAC, 2004. 14.

SPACEY, John. “Examples of User Needs”, [en línea] 2018. Disponible en: <https://simplicable.com/new/user-needs>.

UNICEF.[enlínea] 2012. Disponible en: <https://www.unicef.org/spanish/wash/3951.html>.

ULWICK, Anthony. “Business Strategy Formulation: Theory, Process, and the Intellectual Revolution”, Londres, 2001

VALDIVIEZO, Zoila. Calidad del servicio y satisfaccion del cliente en el area de operaciones del banco de credito del Perú, Agencia Piura 2016. Piura : Universidad Nacional de Piura, 2017.

VALENCIA, Edgar. Aplicacion del modelo SERVQUAL para la medicion de la calidad del servicio de mantenimiento y limpieza de establecimientos educativos en la empresa SYRY. Guayaquil : Universidad Politecnica Salesiana, 2015.

VASQUEZ, Marcelo. La calidad. Santa Cruz : s.n., 2007.

VARGAS, Luz. “La naturaleza de la percepción”. <http://www.re-dalyc.org/pdf/747/74711353004.pdf> México: Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa, 1994.

VOLCACOM, “ 7 Pasos para arreglar los problemas del servicio al cliente.”, [en línea]. 2016. Disponible en: <https://www.vocalcom.com/es/blog/servicio-al-cliente/7-pasos-para-arreglar-los-problemas-del-servicio-al-cliente/>

## ANEXOS

**ANEXO 1. Tabla 8 Matriz de consistencia**

Título	Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables e indicadores	Población Muestra	Diseño	Técnicas e Instrumento de recolección de datos	Método de análisis de datos
<p style="text-align: center;">“EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LOS DISTRITOS DE CASTILLA Y VEINTISÉIS DE OCTUBRE 2019”</p>	<p><b><u>Pregunta general</u></b></p> <p>¿Cuál es el nivel de calidad de los servicios de agua potable y alcantarillado en los distritos de Castilla y Veintiséis de Octubre?</p>	<p><b><u>Objetivo general</u></b></p> <p>Evaluar la calidad de los servicios de agua potable y alcantarillado en los distritos de Castilla y Veintiséis de Octubre-2019</p>	<p><b><u>Hipótesis general</u></b></p> <p style="text-align: center;">-</p>	<p><b><u>Variable</u></b></p> <p>Calidad de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado</p>	<p><b><u>Población:</u></b></p> <p>57417 Viviendas de los distritos de Castilla y Veintiséis de Octubre.</p> <p><b><u>Muestra:</u></b></p> <p>382 viviendas de los distritos de Castilla y Veintiséis de Octubre.</p>	<p>Descriptiva, no experimental</p> <p>G → O</p> <p>Dónde:</p> <p>G: son las unidades de análisis (Viviendas de los distritos de Castilla y Veintiséis de Octubre).</p>	<p>Encuesta – “Cuestionario para Evaluar la Calidad de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado” basado en el método “SERVQUAL”</p>	<p>Análisis Descriptivo (Software estadístico IBM, SPSS Statistics)</p>



<b><u>Preguntas específicas</u></b>	<b><u>Objetivos específicos</u></b>	<b><u>Hipótesis específicas</u></b>	<b><u>Indicadores</u></b>		O: son las observaciones de los indicadores que corresponden a los objetivos específicos.		
¿Cuál es el nivel de fiabilidad que se tiene con respecto a los servicios de agua potable y alcantarillado en los distritos de Castilla y Veintiséis de Octubre?	Determinar el nivel de fiabilidad que se tiene con respecto a los servicios de agua potable y alcantarillado en los distritos de Castilla y Veintiséis de Octubre.	-	I 1.1: Índice de buen servicio I 1.2: Índice de resolución de problemas I 1.3: Índice de transparencia I 1.4: Índice de Cumplimiento de plazos I 1.5: Índice de brecha				
¿Cuál es el nivel de capacidad de respuesta que se tiene con respecto a los servicios de agua potable y alcantarillado en los distritos de Castilla y Veintiséis de Octubre?	Determinar el nivel de capacidad de respuesta que se tiene con respecto a los servicios de agua potable y alcantarillado en los distritos de Castilla y	-	I 1.6: Índice de servicio oportuno I 1.7: Índice de servicio rápido y ágil I 1.8: Índice de Disposición para ayudar a los				

		Veintiséis de Octubre.		usuarios I 1.9: Índice de personal dispuesto a resolver interrogantes I 1.10: Índice de brecha I 1.11: Índice de servicio transmite confianza I 1.12: Índice de salubridad I 1.13: Índice de servicio responsable I 1.14: Índice de información brindada I 1.15: Índice de brecha I 1.16: Índice de atención personalizada I 1.17: Índice				
	¿Cuál es el nivel de seguridad que se tiene con respecto a los servicios de agua potable y alcantarillado en los distritos de Castilla y Veintiséis de Octubre?	Determinar el nivel de seguridad que se tiene con respecto a los servicios de agua potable y alcantarillado en los distritos de Castilla y Veintiséis de Octubre.						
	¿Cuál es el nivel de empatía que se tiene con respecto a los servicios de agua potable y alcantarillado en los distritos de Castilla y Veintiséis de Octubre?	Determinar el nivel de empatía que se tiene con respecto a los servicios de agua potable y alcantarillado en los distritos de Castilla y Veintiséis de Octubre.						

				de horario conveniente				
	¿Cuál es el nivel de elementos tangibles que se tiene con respecto a los servicios de agua potable y alcantarillado en los distritos de Castilla y Veintiséis de Octubre?	Determinar el nivel de elementos tangibles que se tiene con respecto a los servicios de agua potable y alcantarillado en los distritos de Castilla y Veintiséis de Octubre.		I 1.18: Índice de Comprensión de las necesidades del cliente I 1.19: Índice de servicio según la norma I 1.20: Índice de información clara I 1.21: Índice brecha I 1.22: Índice de buena instalación del servicio I 1.23: Índice de cumplimiento de las especificaciones I 1.24: Índice				

				de local adecuado I 1.25: Índice de maquinaria adecuada I 1.26: Índice de restauración de infraestructura I 1.27: Índice de brecha				
--	--	--	--	---	--	--	--	--

**Elaboración propia**

**ANEXO 2. Instrumento de recolección de datos (Cuestionario para evaluar la calidad de los servicios de agua potable y alcantarillado)**

**CUESTIONARIO PARA EVALUAR LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO**

- DISTRITO: \_\_\_\_\_
- SEXO: Femenino ( )      Masculino ( )      EDAD: \_\_\_\_\_

Estimado ciudadano, mediante esta encuesta se pretende conocer la percepción que tiene usted sobre la Calidad de los servicios de agua y alcantarillado que brinda la EPS GRAU; para ello se requiere sinceridad y objetividad en sus respuestas; por favor enciérrelas en un círculo. Gracias.

PERCEPCIONES DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE		Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	¿La EPS le brinda un buen servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
2	¿Cuándo Ud. tuvo un problema con el servicio de agua, la EPS mostró interés en solucionarlo?	1	2	3	4	5
<b>Fiabilidad</b>						
3	¿El servicio de agua potable se realiza de manera transparente?	1	2	3	4	5
4	¿La EPS brinda el servicio de agua potable en el tiempo establecido?	1	2	3	4	5

<b>Capacidad de Res- puesta</b>	5	¿El servicio de agua potable es oportuno?	1	2	3	4	5
	6	¿Ante un corte del servicio de agua potable, el tiempo de res- tablecimiento es corto?	1	2	3	4	5
	7	¿La EPS siempre está dispuesta a ayudarlo ante un problema con el servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
	8	¿La EPS siempre responde a sus preguntas con respecto al servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
<b>Seguridad</b>	9	¿El servicio de agua potable es confiable, de manera que no trae consigo agua contaminada?	1	2	3	4	5
	10	¿Al consumir el agua del servicio, no le ocasionó daños a su salud?	1	2	3	4	5
	11	¿La EPS demuestra seriedad y responsabilidad al brindarle el servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
	12	¿La EPS le brinda información necesaria sobre el servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
<b>Empatía</b>	13	¿La EPS le ofrece una atención personalizada acerca del ser- vicio de agua potable?	1	2	3	4	5
	14	¿La EPS está disponible en horarios convenientes?	1	2	3	4	5
	15	¿La EPS se muestra atenta a sus inquietudes con respecto al servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
	16	¿La EPS brinda el servicio de agua potable acorde a la nor- mativa vigente?	1	2	3	4	5
	17	¿La EPS le brinda información clara y entendible con res- pecto al servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
<b>Elementos Tangibles</b>	18	¿La EPS realizó la instalación del servicio de agua potable utilizando materiales en buen estado?	1	2	3	4	5

19	¿La EPS cumple con todas las especificaciones técnicas para un buen servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
20	¿La EPS cuenta con un local de atención adecuado para el servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
21	¿La EPS utiliza maquinaria adecuada para el mantenimiento del servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
22	¿La EPS restaura la infraestructura dañada durante el manejo del servicio de agua potable?	1	2	3	4	5

PERCEPCIONES DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO		Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
<b>Fiabilidad</b>	23 ¿La EPS le brinda un buen servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
	24 ¿Cuándo Ud. tuvo un problema con el servicio de alcantarillado, la EPS mostró interés en solucionarlo?	1	2	3	4	5
	25 ¿El servicio de alcantarillado se realiza de manera transparente?	1	2	3	4	5
	26 ¿La EPS brinda el servicio de alcantarillado en el tiempo establecido?	1	2	3	4	5
<b>Capacidad de Respuesta</b>	27 ¿El servicio de alcantarillado es oportuno?	1	2	3	4	5
	28 ¿Ante un corte del servicio de alcantarillado, el tiempo de restablecimiento es corto?	1	2	3	4	5
	29 ¿La EPS siempre está dispuesta a ayudarlo ante un problema con el servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
	30 ¿La EPS siempre responde a sus preguntas con respecto al servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
<b>Seguridad</b>	31 ¿El servicio de alcantarillado es confiable?	1	2	3	4	5

	32	¿El servicio de alcantarillado no le ocasionó daños a su salud?	1	2	3	4	5
	33	¿La EPS demuestra seriedad y responsabilidad al brindarle el servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
	34	¿La EPS le brinda la información necesaria sobre el servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
<b>Empatía</b>	35	¿La EPS le ofrece una atención personalizada acerca del servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
	36	¿La EPS está disponible en horarios convenientes?	1	2	3	4	5
	37	¿La EPS se muestra atenta a sus inquietudes con respecto al servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
	38	¿La EPS brinda el servicio de alcantarillado acorde a la normativa vigente?	1	2	3	4	5
	39	¿La EPS le brinda información clara y entendible con respecto al servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
<b>Elementos Tangibles</b>	40	¿La EPS realizó la instalación del servicio de alcantarillado utilizando materiales en buen estado?	1	2	3	4	5
	41	¿La EPS cumple con todas las especificaciones técnicas para un buen servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
	42	¿La EPS cuenta con un local de atención adecuado para el servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
	43	¿La EPS utiliza maquinaria adecuada para el mantenimiento del servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
	44	¿La EPS restaura la infraestructura dañada durante el manejo del servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5



## ANEXO 3 Validación y Confiabilidad del instrumento de recolección de datos

### ANEXO 3A Validación del instrumento de recolección de datos



#### CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Víctor Hugo Ramírez Ordinola con DNI N° 02876082, con Doctorado en Ingeniería Industrial, con N° CIP: 22178, de profesión de Ingeniero Industrial, desempeñándome actualmente como Docente a tiempo parcial en la Escuela de Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo – Filial Piura.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el instrumento:

- Cuestionario para Evaluar la Calidad de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

*Handwritten signature*

Cuestionario para Evaluar la Calidad de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad					✓
2. Objetividad				✓	
3. Actualidad					✓
4. Organización					✓
5. Suficiencia					✓
6. Intencionalidad					✓
7. Consistencia				✓	
8. Coherencia					✓
9. Metodología					✓

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Piura a los 14 días del mes de noviembre del Dos mil Dieciocho.

Dr. : Ing. Victor Hugo Ramirez Ordinola  
DNI : 02876082  
Especialidad : Ingeniero Industrial  
E-mail : v\_ramirezo@hotmail.com



Dr. Victor Hugo Ramirez Ordinola  
C.I.P. 22178

## ANEXO 3 B. Validación del instrumento de recolección de datos



### CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Hugo Daniel García Juárez DNI N° 41947380, con Magister en Gerencia de operaciones, con N° CIP: 110495, de profesión de Ingeniero Industrial, desempeñándome actualmente como Docente a tiempo completo en la Universidad César Vallejo – Filial Piura.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el instrumento:

- Cuestionario para Evaluar la Calidad de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

Cuestionario para Evaluar la Calidad de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad				/	
2. Objetividad				/	
3. Actualidad					/
4. Organización					/
5. Suficiencia					/
6. Intencionalidad					/
7. Consistencia					/
8. Coherencia					/
9. Metodología					/

Cuestionario para Evaluar la Calidad de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad					/
2. Objetividad					/
3. Actualidad					/
4. Organización					/
5. Suficiencia					/
6. Intencionalidad				/	
7. Consistencia				/	
8. Coherencia				/	
9. Metodología					/

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Piura a los 26 días del mes de abril del Dos mil Diecinueve.

Mgtr. : Hugo Daniel García Juárez  
 DNI : 41947380  
 Especialidad : Ingeniero Industrial  
 E-mail : Hgarcia@ucv.edu.pe



Hugo Daniel García Juárez  
 INGENIERO INDUSTRIAL  
 CIP. 110495

### ANEXO 3 C. Validación del instrumento de recolección de datos



#### CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Gabriel Borrero Carrasco DNI N° 03664280, con Magister en administración de Negocios y Relaciones Internacionales, con N° CIP: 89222, de profesión de Ingeniero Industrial, desempeñándome actualmente como Docente a tiempo completo en la Universidad César Vallejo – Filial Piura.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el instrumento:

- Cuestionario para Evaluar la Calidad de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

Cuestionario para Evaluar la Calidad de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad			X		
2. Objetividad			X		
3. Actualidad			X		
4. Organización				X	
5. Suficiencia				X	
6. Intencionalidad				X	
7. Consistencia				X	
8. Coherencia				X	
9. Metodología				X	

63.



Cuestionario para Evaluar la Calidad de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad			X		
2. Objetividad			X		
3. Actualidad			X		
4. Organización				X	
5. Suficiencia				X	
6. Intencionalidad				X	
7. Consistencia				X	
8. Coherencia				X	
9. Metodología				X	

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Piura a los 26 días del mes de abril del Dos mil Diecinueve.

Mgart. : Gabriel Borrero Carrasco  
DNI : 03664280  
Especialidad : Ingeniero Industrial  
E-mail : gborrero@ucv.edu.pe

  
Gabriel Ernesto Borrero Carrasco  
Ingeniero Industrial  
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 89222

## ANEXO 3 D. Confiabilidad del instrumento de recolección de datos

 UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO	FORMATO DE REGISTRO DE CONFIABILIDAD DE INSTRUMENTO	ÁREA DE INVESTIGACIÓN
---	---	-----------------------

### I. DATOS INFORMATIVOS

1.1. ESTUDIANTE	:	Barsallo Mendoza, Renzo Gianmarco
1.2. TÍTULO DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	:	“EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO MEDIANTE EL MÉTODO SERVQUAL EN LOS DISTRITOS DE CASTILLA Y VEINTISÉIS DE OCTUBRE-2018”
1.3. ESCUELA PROFESIONAL	:	Ingeniería Industrial
1.4. TIPO DE INSTRUMENTO (adjuntar)	:	Cuestionario: “Cuestionario para Evaluar la Calidad de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado”
1.5. COEFICIENTE DE CONFIABILIDAD EMPLEADO	:	KR-20 <i>kuder Richardson</i> ( ) Alfa de Cronbach. ( X )
1.6. FECHA DE APLICACIÓN	:	15/11/2018
1.7. MUESTRA APLICADA	:	10 Viviendas


### II. CONFIABILIDAD

ÍNDICE DE CONFIABILIDAD ALCANZADO:	<b>0,939</b>
------------------------------------	--------------

### III. DESCRIPCIÓN BREVE DEL PROCESO (*ítemes iniciales, ítemes mejorados, eliminados, etc.*)

El valor alcanzado como resultado del análisis de fiabilidad es 0.939, para el coeficiente de Global Alfa de Cronbach; dentro de cada dimensión los valores arrojados son mayores a 0,600. El coeficiente alfa de Cronbach, que determina la consistencia interna, indica una alta homogeneidad y equivalencia de respuesta para todos los ítemes. La alta consistencia interna es un indicador suficientemente válido de la unidimensionalidad de la escala usada, lo que se interpreta como garantía de una alta fiabilidad de la medida.

  
Estudiante: Barsallo Mendoza Renzo  
DNI: 48365676

  
Docente : Ing. Seminario Atarama Mario

**ANEXO 4.**

**Tabla 9 Población, muestra y tipo de muestreo**

<b>INDICADOR</b>	<b>UNIDAD DE ANÁLISIS</b>	<b>POBLACIÓN</b>	<b>MUESTRA</b>	<b>MUESTREO</b>
Índice de buen servicio	Las viviendas de los distritos de Castilla y Veintiséis de Octubre	Número de Viviendas del Distrito de Castilla 26,867 viviendas + Número de Viviendas del Distrito de Veintiséis de Octubre 30,550 viviendas = 57,417 viviendas	382 viviendas	Muestreo Probabilístico y Muestreo Estratificado
Índice de resolución de problemas			191 viviendas para cada distrito.	
Índice de transparencia				
Índice de Cumplimiento de plazos				
Índice de brecha				
Índice de servicio oportuno			El Distrito de Veintiséis de octubre posee 64 asentamientos y urbanizaciones lo cual le corresponde	
Índice de servicio rápido y ágil				
Índice de Disposición para ayudar a los usuarios				
Índice de personal dispuesto a resolver interrogantes				
Índice de brecha			191/64 = 3 viviendas	
Índice de servicio transmite confianza			por cada asentamiento y urbanización	
Índice de salubridad				
Índice de servicio responsable				
Índice de información brindada	El Distrito			



Índice de brecha			de Castilla	
Índice de atención personalizada			posee 25	
Índice de horario conveniente			asentamientos y urbanizaciones lo	
Índice de Comprensión de las necesidades del cliente			cual le corresponde	
Índice de servicio según la norma			191/25= 8	
Índice de información clara			viviendas	
Índice brecha			por cada	
Índice de buena instalación del servicio			asentamiento y urbanización	
Índice de cumplimiento de las especificaciones				
Índice de local adecuado				
Índice de maquinaria adecuada				
Índice de restauración de infraestructura				
Índice de brecha				

**Elaboración propia**

**ANEXO 5.**

**Tabla 10 Técnicas e Instrumentos de recolección de datos**

INDICADOR	UNIDAD DE ANÁLISIS	TÉCNICA	INSTRUMENTO
Índice de buen servicio	Las viviendas de los distritos de Castilla y Veintiséis de Octubre	Encuesta	Cuestionario para Evaluar la Calidad de los Servicios de Agua potable y Alcantarillado (Anexo 2)
Índice de resolución de problemas			
Índice de transparencia			
Índice de Cumplimiento de plazos			
Índice de brecha			
Índice de servicio oportuno			
Índice de servicio rápido y ágil			
Índice de Disposición para ayudar a los usuarios			
Índice de personal dispuesto a resolver interrogantes			
Índice de brecha			
Índice de servicio transmite confianza			
Índice de salubridad			
Índice de servicio responsable			
Índice de información brindada			
Índice de brecha			
Índice de atención personalizada			
Índice de horario conveniente			
Índice de Comprensión de las necesidades del cliente			
Índice de servicio según la norma			

Índice de información clara			
Índice brecha			
Índice de buena instalación del servicio			
Índice de cumplimiento de las especificaciones			
Índice de local adecuado			
Índice de maquinaria adecuada			
Índice de restauración de infraestructura			
Índice de brecha			

**Elaboración propia**

**ANEXO 6. Tabla11 Matriz de Base de Datos**

N° VI-VIENDA	DISTRITO	SEXO	EDAD	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	Item 11	Item 22	Item 23	Item 24	Item 25	Item 26	Item 27	Item 38	Item 39	Item 40	Item 41	Item 42	Item 43	Item 44
1	Castilla	Femenino	38	2	2	3	2	2	2	3	2	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	3	3	2
2	Castilla	Femenino	35	1	1	2	2	2	2	3	3	2	2	2	3	2	3	3	2	3	2	2	2	3	3	2	3
3	Castilla	Masculino	42	1	2	2	1	1	2	2	2	3	3	3	2	3	3	2	3	2	3	3	2	3	2	3	2
4	Castilla	Masculino	45	2	2	3	3	3	3	2	3	2	2	2	3	2	3	2	2	3	2	3	2	2	2	3	3
5	Castilla	Masculino	32	3	2	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	2	2	3	2	3	2	3	3	2	2	3
6	Castilla	Femenino	28	1	1	2	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	3	2	3	2	3	3	2	3	2	3	2
7	Castilla	Femenino	31	3	3	2	2	2	3	2	3	2	3	2	2	2	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3
8	Castilla	Masculino	43	2	3	3	2	2	3	3	2	2	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3
9	Castilla	Femenino	29	1	1	2	2	2	2	2	3	2	3	3	2	2	3	2	2	2	2	3	2	3	2	3	2
10	Castilla	Masculino	44	1	2	1	2	2	3	3	2	3	2	2	2	3	2	3	2	3	2	3	3	3	2	2	2
11	Castilla	Masculino	43	3	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	3	2	3	2	3	2	2
12	Castilla	Femenino	31	4	4	3	3	3	4	4	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3
13	Castilla	Femenino	33	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	2	3	3	3	2
14	Castilla	Masculino	47	3	2	2	2	2	3	3	3	2	3	2	2	2	3	2	2	3	2	3	2	2	3	2	3
15	Castilla	Femenino	37	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	3	3	2	3	2	3	3	2	3	2	2	2	3
16	Castilla	Femenino	46	3	3	3	2	2	2	3	3	2	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	2	2	3	2	3
17	Castilla	Femenino	28	3	2	2	3	3	3	3	2	3	3	2	2	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3	3	2
18	Castilla	Masculino	45	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	2	3	2	3	2	3	3
19	Castilla	Masculino	27	2	2	3	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2	2	3	2	3	2	3	2
20	Castilla	Masculino	43	2	2	2	3	3	2	2	2	2	3	3	2	2	3	2	3	2	2	2	3	2	3	3	3
21	Castilla	Femenino	32	1	2	2	2	2	3	3	3	1	2	2	3	2	3	2	2	3	3	2	2	3	2	2	2

Nº VI-VIENDA	DISTRITO	SEXO	EDAD	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	Item 11	Item 12	Item 13	Item 14	Item 15	Item 16	Item 17	Item 18	Item 19	Item 20	Item 21	Item 22	Item 23	Item 24	Item 25	Item 26	Item 27	Item 28	Item 29	Item 30	Item 31	Item 32	Item 33	Item 34	Item 35	Item 36	Item 37	Item 38	Item 39	Item 40	Item 41	Item 42	Item 43	Item 44				
22	Castilla	Masculino	31	4	4	3	3	3	3	4	3	4	3	3	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4					
23	Castilla	Femenino	43	3	2	2	2	2	3	3	2	3	2	2	2	2	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
24	Castilla	Masculino	45	3	2	2	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
25	Castilla	Femenino	38	2	3	3	2	2	3	3	2	2	3	3	3	2	3	2	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3			
26	Castilla	Femenino	47	2	2	3	3	3	2	2	3	3	2	2	3	2	3	2	3	2	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3				
27	Castilla	Masculino	51	2	2	2	3	3	3	2	2	2	3	2	2	3	2	3	2	2	2	3	2	3	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3				
28	Castilla	Masculino	29	2	3	3	2	2	2	3	3	2	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3			
29	Castilla	Masculino	31	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4				
30	Castilla	Femenino	49	3	2	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3				
31	Castilla	Femenino	34	3	3	3	2	2	3	3	2	2	2	2	3	3	2	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			
32	Castilla	Femenino	43	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	1	2	3	2	3	3	2	1	2	3	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2			
33	Castilla	Masculino	52	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
34	Castilla	Masculino	37	2	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
35	Castilla	Femenino	54	3	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	3	3	3	2	3	2	2	2	2	3	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2		
36	Castilla	Femenino	28	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	3	4	4	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4		
37	Castilla	Femenino	31	1	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
38	Castilla	Masculino	37	2	2	3	3	3	2	2	2	3	3	2	2	3	2	3	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
39	Castilla	Masculino	38	2	2	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
40	Castilla	Masculino	45	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	2	2	3	2	3	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
41	Castilla	Femenino	49	3	2	2	2	2	3	2	3	2	3	3	2	2	3	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
42	Castilla	Masculino	54	3	3	2	3	3	2	3	2	3	2	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
43	Castilla	Femenino	57	4	4	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
44	Castilla	Femenino	49	1	1	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	3	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

Nº VI-VIENDA	DISTRITO	SEXO	EDAD	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	Item 11	Item 12	Item 13	Item 14	Item 15	Item 16	Item 17	Item 18	Item 19	Item 20	Item 21	Item 22	Item 23	Item 24	Item 25	Item 26	Item 27	Item 28	Item 29	Item 30	Item 31	Item 32	Item 33	Item 34	Item 35	Item 36	Item 37	Item 38	Item 39	Item 40	Item 41	Item 42	Item 43	Item 44					
45	Castilla	Femenino	38	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	2	2	3	2	3	2	3	3	2	2	2	3	3	3	2	3	2	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2					
46	Castilla	Masculino	34	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3			
47	Castilla	Masculino	29	3	3	2	3	3	3	2	2	3	2	2	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
48	Castilla	Femenino	56	2	2	3	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	3	2	3	2	3	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
49	Castilla	Masculino	53	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	3	3	2	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
50	Castilla	Femenino	28	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	2	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
51	Castilla	Masculino	44	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	
52	Castilla	Femenino	53	3	3	3	3	2	3	3	2	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	
53	Castilla	Femenino	27	4	3	3	3	4	4	4	3	4	3	4	4	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	
54	Castilla	Masculino	32	3	2	3	3	2	3	2	3	3	3	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	
55	Castilla	Femenino	43	2	2	2	2	3	3	2	3	3	3	2	3	2	3	2	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2		
56	Castilla	Masculino	35	1	2	2	2	1	2	2	3	1	1	2	3	3	2	3	1	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2		
57	Castilla	Femenino	48	3	2	3	2	3	3	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
58	Castilla	Femenino	41	2	2	3	3	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	
59	Castilla	Femenino	36	3	2	3	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3	2	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	
60	Castilla	Masculino	31	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	
61	Castilla	Masculino	29	2	1	2	3	1	2	1	2	3	2	1	3	3	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2
62	Castilla	Femenino	36	1	2	3	2	2	3	2	3	3	2	3	2	2	2	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	
63	Castilla	Masculino	45	2	3	2	3	3	2	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	
64	Castilla	Femenino	39	4	4	3	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	
65	Castilla	Masculino	27	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2
66	Castilla	Femenino	31	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3
67	Castilla	Masculino	34	1	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2











Nº VI-VIENDA	DISTRITO	SEXO	EDAD	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	Item 11	Item 12	Item 13	Item 14	Item 15	Item 16	Item 17	Item 18	Item 19	Item 20	Item 21	Item 22	Item 23	Item 24	Item 25	Item 26	Item 27	Item 28	Item 29	Item 30	Item 31	Item 32	Item 33	Item 34	Item 35	Item 36	Item 37	Item 38	Item 39	Item 40	Item 41	Item 42	Item 43	Item 44									
160	Castilla	Femenino	39	2	2	2	3	3	2	3	3	2	2	2	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2											
161	Castilla	Femenino	28	3	2	3	3	2	3	2	2	3	3	2	2	3	2	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2										
162	Castilla	Masculino	34	2	3	2	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3							
163	Castilla	Femenino	46	3	2	2	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2							
164	Castilla	Masculino	29	2	2	3	2	3	2	2	3	3	2	2	2	3	3	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3						
165	Castilla	Femenino	37	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3						
166	Castilla	Masculino	48	3	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2							
167	Castilla	Femenino	27	2	3	2	3	3	2	3	2	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3					
168	Castilla	Masculino	36	3	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3						
169	Castilla	Femenino	31	3	2	2	3	2	2	2	3	2	3	2	3	3	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3				
170	Castilla	Masculino	28	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4					
171	Castilla	Masculino	58	3	2	3	2	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
172	Castilla	Femenino	45	2	3	2	3	3	2	3	2	2	2	2	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
173	Castilla	Femenino	34	3	2	3	2	3	2	2	2	2	3	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3			
174	Castilla	Masculino	29	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			
175	Castilla	Femenino	36	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			
176	Castilla	Masculino	44	2	3	2	2	2	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3		
177	Castilla	Femenino	39	3	3	2	3	3	3	2	2	2	2	2	3	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
178	Castilla	Masculino	31	2	2	3	2	2	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2			
179	Castilla	Femenino	27	3	2	3	3	3	2	3	2	3	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
180	Castilla	Masculino	38	2	3	2	3	2	2	3	3	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
181	Castilla	Femenino	36	4	4	3	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3
182	Castilla	Masculino	41	3	3	3	2	3	2	3	2	3	3	2	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2



N° VI-VIENDA	DISTRITO	SEXO	EDAD	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	Item 11	Item 12	Item 13	Item 14	Item 15	Item 16	Item 17	Item 18	Item 19	Item 20	Item 21	Item 22	Item 23	Item 24	Item 25	Item 26	Item 27	Item 28	Item 29	Item 30	Item 31	Item 32	Item 33	Item 34	Item 35	Item 36	Item 37	Item 38	Item 39	Item 40	Item 41	Item 42	Item 43	Item 44			
201	26 de Octubre	Masculino	31	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	2	1	2	1	1	3	2	2	3	2	3	2	3	2	1	1	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3
202	26 de Octubre	Femenino	52	3	2	3	3	2	2	1	3	2	3	2	3	1	2	1	2	3	3	3	2	1	2	3	2	1	1	2	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	
203	26 de Octubre	Femenino	35	1	2	2	2	3	2	1	3	2	1	2	3	1	2	2	1	2	3	3	2	3	2	3	2	1	1	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3		
204	26 de Octubre	Masculino	46	2	3	2	2	1	3	2	2	3	2	1	3	2	3	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	1	1	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3		
205	26 de Octubre	Masculino	32	1	2	1	2	3	2	3	2	1	3	3	1	2	2	2	3	2	3	2	1	2	3	2	3	2	1	1	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3			
206	26 de Octubre	Femenino	42	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	1	1	1	2	3	3	2	3	1	2	3	2	1	1	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3		
207	26 de Octubre	Masculino	52	1	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	1	2	2	1	1	3	3	3	3	2	1	1	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3		
208	26 de Octubre	Masculino	60	2	3	2	3	2	3	2	2	3	2	1	3	1	3	1	2	2	2	2	3	3	3	3	2	1	1	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3		
209	26 de Octubre	Femenino	33	3	2	3	3	2	2	3	2	1	3	1	3	2	3	2	3	2	3	3	2	3	2	3	2	1	1	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3		
210	26 de Octubre	Femenino	58	3	1	1	3	1	3	1	1	3	3	2	1	3	3	3	2	3	1	2	2	3	2	3	2	1	1	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3		
211	26 de Octubre	Femenino	34	2	1	3	3	2	3	2	3	2	2	3	2	1	1	1	1	3	3	2	3	1	2	3	2	1	1	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3		
212	26 de Octubre	Masculino	51	2	3	2	3	2	2	3	3	2	3	3	3	1	2	2	3	3	3	2	3	2	3	2	1	1	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	
213	26 de Octubre	Femenino	45	3	3	3	3	2	2	1	1	2	2	2	2	2	1	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	1	1	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3		
214	26 de Octubre	Masculino	38	2	2	1	3	3	2	2	2	2	1	1	1	2	2	3	2	2	2	2	3	2	3	2	1	1	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3			
215	26 de Octubre	Femenino	51	2	3	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	2	2	3	3	2	1	2	3	2	3	2	1	1	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	

N° VI-VIENDA	DISTRITO	SEXO	EDAD	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	Item 11	Item 12	Item 13	Item 14	Item 15	Item 16	Item 17	Item 18	Item 19	Item 20	Item 21	Item 22	Item 23	Item 24	Item 25	Item 26	Item 27	Item 28	Item 29	Item 30	Item 31	Item 32	Item 33	Item 34	Item 35	Item 36	Item 37	Item 38	Item 39	Item 40	Item 41	Item 42	Item 43	Item 44			
216	26 de Octubre	Masculino	34	3	2	2	1	2	2	2	2	3	3	3	3	1	2	3	3	2	2	1	2	3	2	2	1	2	3	2	2	1	2	3	2	2	1	2	3	2	1	3	2	1	3					
217	26 de Octubre	Femenino	52	3	3	1	2	2	3	2	1	2	2	2	2	3	1	2	2	3	1	2	1	3	2	2	1	2	3	2	2	1	2	3	2	2	1	2	3	2	1	3	2	1	2					
218	26 de Octubre	Femenino	35	2	2	3	2	3	2	3	2	3	1	3	1	2	2	2	1	1	2	3	2	1	2	2	3	2	1	2	3	2	1	2	3	2	2	1	2	3	2	1	3	2	3	3				
219	26 de Octubre	Femenino	57	3	3	2	3	3	3	2	3	2	2	2	2	2	1	3	2	3	3	3	2	2	1	2	2	1	2	3	2	2	1	2	3	2	2	1	2	3	2	1	3	2	3	2				
220	26 de Octubre	Masculino	28	2	2	3	2	1	1	1	2	3	3	1	2	2	3	2	1	2	1	2	3	2	1	2	1	2	3	2	2	1	2	3	2	2	1	2	3	2	1	2	3	2	1	3				
221	26 de Octubre	Masculino	43	3	3	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	3	1	2	2	3	1	2	3	2	1	2	3	2	1	2	3	2	2	1	2	3	2	2	1	2	3	2	1	2	3					
222	26 de Octubre	Femenino	32	3	2	1	2	3	2	3	2	2	1	3	3	2	2	1	2	2	1	2	3	2	1	2	3	2	1	2	3	2	2	1	2	3	2	2	1	2	3	2	1	2	3					
223	26 de Octubre	Masculino	29	1	3	3	3	2	3	2	3	1	2	2	2	1	3	2	3	2	3	3	1	2	1	2	3	2	1	2	3	2	2	1	2	3	2	2	1	2	3	2	1	2	3					
224	26 de Octubre	Femenino	57	3	2	2	1	2	3	3	1	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	1	2	3	2	1	2	3	2	2	1	2	3	2	2	1	2	3	2	1	2	3	2	1	2	3				
225	26 de Octubre	Masculino	43	2	3	3	2	3	3	2	2	3	2	2	2	1	1	2	3	2	1	3	2	1	2	3	2	1	2	3	2	2	1	2	3	2	2	1	2	3	2	1	2	3	2	1				
226	26 de Octubre	Femenino	44	3	2	3	3	2	2	3	2	2	1	1	1	2	2	3	3	1	2	3	2	1	2	3	2	1	2	3	2	2	1	2	3	2	2	1	2	3	2	1	2	3	2	1	3			
227	26 de Octubre	Masculino	56	3	3	2	3	2	3	2	3	1	2	2	2	1	3	2	3	2	2	1	1	1	1	3	2	1	2	3	2	2	1	2	3	2	2	1	2	3	2	1	2	3	2	1				
228	26 de Octubre	Femenino	32	2	2	1	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	1	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	2	3	2	1	3	2			
229	26 de Octubre	Masculino	27	2	3	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	1	2	1	3	2	3	2	1	2	3	2	1	2	3	2	2	1	2	3	2	2	1	2	3	2	1	2	3	2	1				
230	26 de Octubre	Femenino	31	1	3	2	1	1	3	3	2	1	2	1	1	2	2	2	3	1	1	1	1	1	1	2	2	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1







N° VI-VIENDA	DISTRITO	SEXO	EDAD	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	Item 11	Item 12	Item 13	Item 14	Item 15	Item 16	Item 17	Item 18	Item 19	Item 20	Item 21	Item 22	Item 23	Item 24	Item 25	Item 26	Item 27	Item 28	Item 29	Item 30	Item 31	Item 32	Item 33	Item 34	Item 35	Item 36	Item 37	Item 38	Item 39	Item 40	Item 41	Item 42	Item 43	Item 44
261	26 de Octubre	Masculino	34	2	2	2	2	2	2	3	2	3	1	3	2	2	1	2	3	3	3	2	2	1	3	2	1	2	3	3	2	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	3		
262	26 de Octubre	Femenino	56	3	3	3	2	2	2	3	3	2	2	2	3	1	2	1	2	2	1	1	1	3	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	3	1	1	3	1	1	2		
263	26 de Octubre	Femenino	43	2	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	2	2	3	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	3	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	1	
264	26 de Octubre	Masculino	58	3	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	3	2	2	2	2	3	2	3	1	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	1	3	2	3	1	3	2	2	2		
265	26 de Octubre	Femenino	28	1	3	2	2	3	1	3	2	3	3	1	2	2	2	3	3	3	1	3	2	3	3	1	3	2	3	3	2	3	2	3	1	3	2	3	1	3	2	3	1	3			
266	26 de Octubre	Masculino	35	3	3	2	3	3	2	2	3	2	2	2	3	1	1	2	2	2	2	3	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	3	3	2	2	2	3	2	2		
267	26 de Octubre	Femenino	33	2	2	3	2	3	3	3	2	2	3	3	2	2	2	1	1	1	3	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
268	26 de Octubre	Masculino	57	3	2	2	2	1	2	2	3	2	2	2	2	1	3	3	2	2	1	2	3	2	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
269	26 de Octubre	Femenino	29	2	3	3	2	2	3	3	2	3	3	3	2	2	2	3	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	
270	26 de Octubre	Masculino	32	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	
271	26 de Octubre	Femenino	44	1	2	2	3	3	2	3	2	1	3	2	2	2	2	1	1	2	2	3	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
272	26 de Octubre	Masculino	56	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	3	4	3	4	3	3	2	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4		
273	26 de Octubre	Femenino	34	3	2	2	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	3	2	3	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
274	26 de Octubre	Masculino	47	2	2	2	3	1	2	3	3	3	3	1	2	1	2	2	3	2	2	3	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
275	26 de Octubre	Femenino	59	3	2	3	3	3	2	3	2	2	2	3	1	2	2	1	2	1	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	



N° VI-VIENDA	DISTRITO	SEXO	EDAD	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	Item 11	Item 12	Item 13	Item 14	Item 15	Item 16	Item 17	Item 18	Item 19	Item 20	Item 21	Item 22	Item 23	Item 24	Item 25	Item 26	Item 27	Item 28	Item 29	Item 30	Item 31	Item 32	Item 33	Item 34	Item 35	Item 36	Item 37	Item 38	Item 39	Item 40	Item 41	Item 42	Item 43	Item 44	
291	26 de Octubre	Femenino	45	3	1	2	3	2	2	3	2	3	2	3	2	3	3	1	1	2	1	2	3	2	2	2	3	3	1	1	2	1	2	3	2	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2			
292	26 de Octubre	Femenino	34	2	1	3	2	3	1	2	3	2	2	3	1	2	2	2	2	1	2	3	2	3	1	3	2	2	2	2	2	1	2	3	2	3	1	3	3	1	3	3	1	3	3			
293	26 de Octubre	Masculino	59	3	3	2	1	2	2	3	2	1	1	2	2	3	1	3	3	3	3	2	1	2	2	2	3	1	3	3	3	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
294	26 de Octubre	Femenino	28	2	2	2	2	3	3	2	3	2	2	3	3	2	2	2	2	2	3	1	2	1	3	3	2	2	2	2	2	2	3	1	2	1	3	1	3	1	3	1	3	1	1			
295	26 de Octubre	Masculino	39	3	2	3	3	2	2	2	2	3	3	2	2	1	3	2	1	1	1	3	3	2	1	3	3	2	2	2	2	1	3	3	2	1	3	3	2	1	3	3	2	1	3			
296	26 de Octubre	Femenino	47	2	2	1	2	3	2	1	2	2	2	1	1	2	2	1	2	3	2	2	1	3	3	3	2	2	2	2	3	2	2	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2		
297	26 de Octubre	Masculino	56	1	3	3	3	2	3	1	3	2	1	2	2	3	1	2	3	2	3	1	2	2	2	2	3	1	2	3	2	3	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	
298	26 de Octubre	Masculino	43	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	2	3	2	1	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2
299	26 de Octubre	Femenino	32	1	2	2	3	3	1	2	1	3	1	2	3	1	3	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3
300	26 de Octubre	Femenino	34	2	3	1	2	2	2	3	2	3	2	3	2	2	2	1	2	3	1	2	2	3	2	2	2	2	1	2	3	1	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2
301	26 de Octubre	Femenino	38	3	2	1	3	3	3	2	3	3	3	3	3	1	3	1	2	3	2	2	1	3	2	3	3	1	2	3	2	2	1	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	1	
302	26 de Octubre	Masculino	28	1	2	1	2	2	3	2	2	2	2	2	3	1	2	2	3	2	1	3	2	1	1	3	2	2	3	2	1	3	2	1	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	2	2	
303	26 de Octubre	Femenino	57	3	2	2	1	3	2	3	3	3	1	2	2	1	3	2	1	2	1	3	2	2	2	2	3	1	3	2	1	3	2	2	1	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	
304	26 de Octubre	Masculino	56	1	2	3	2	3	3	2	2	3	2	1	3	2	2	1	2	3	2	2	3	3	1	3	2	2	1	2	3	2	2	2	3	3	1	3	3	1	3	3	1	2	2	2	2	
305	26 de Octubre	Masculino	48	3	3	2	3	2	3	2	3	3	3	2	2	1	1	2	1	3	3	1	1	2	2	2	1	1	2	1	1	3	3	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

N° VI-VIENDA	DISTRITO	SEXO	EDAD	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	Item 11	Item 12	Item 13	Item 14	Item 15	Item 16	Item 17	Item 18	Item 19	Item 20	Item 21	Item 22	Item 23	Item 24	Item 25	Item 26	Item 27	Item 28	Item 29	Item 30	Item 31	Item 32	Item 33	Item 34	Item 35	Item 36	Item 37	Item 38	Item 39	Item 40	Item 41	Item 42	Item 43	Item 44	
306	26 de Octubre	Masculino	52	2	2	3	2	3	2	3	3	3	2	3	3	1	2	3	1	3	1	3	2	1	3	3	2	1	3	1	3	2	1	3	3	2	1	3	3	2	1	3	3	2				
307	26 de Octubre	Femenino	31	1	3	2	3	1	3	3	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3			
308	26 de Octubre	Masculino	39	3	2	3	2	2	2	3	3	2	3	1	1	3	2	1	3	1	3	1	2	3	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	1	1	2	3	1	1	2				
309	26 de Octubre	Femenino	28	3	3	2	3	3	1	3	2	2	2	2	2	3	1	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1		
310	26 de Octubre	Femenino	57	2	2	3	2	2	2	2	3	2	3	3	3	2	2	3	1	2	2	1	2	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2			
311	26 de Octubre	Masculino	45	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	2	2	1	1	2	2	3	3	3	3	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1		
312	26 de Octubre	Masculino	43	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	1	3	2	2	1	1	1	3	3	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
313	26 de Octubre	Femenino	29	4	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	4	3	4	2	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4		
314	26 de Octubre	Femenino	36	3	3	2	3	2	1	2	2	2	3	2	1	2	2	3	3	1	1	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2		
315	26 de Octubre	Masculino	49	2	3	3	3	3	2	2	3	3	2	3	2	3	2	2	2	2	2	3	1	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	1		
316	26 de Octubre	Femenino	58	2	2	2	2	3	3	3	2	2	1	2	3	2	1	1	1	3	3	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
317	26 de Octubre	Masculino	60	1	2	2	2	1	2	2	3	3	2	1	2	1	2	2	2	3	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
318	26 de Octubre	Masculino	61	3	3	3	3	1	1	1	2	2	3	2	1	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	
319	26 de Octubre	Femenino	28	3	2	2	2	3	2	2	2	3	2	3	3	1	2	2	1	1	3	2	1	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	
320	26 de Octubre	Femenino	52	2	3	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2	1	1	2	3	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

N° VI-VIENDA	DISTRITO	SEXO	EDAD	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	Item 11	Item 12	Item 13	Item 14	Item 15	Item 16	Item 17	Item 18	Item 19	Item 20	Item 21	Item 22	Item 23	Item 24	Item 25	Item 26	Item 27	Item 28	Item 29	Item 30	Item 31	Item 32	Item 33	Item 34	Item 35	Item 36	Item 37	Item 38	Item 39	Item 40	Item 41	Item 42	Item 43	Item 44							
321	26 de Octubre	Femenino	31	3	2	3	3	3	2	3	2	2	3	1	1	3	2	2	3	2	1	3	3	1	2	2	3	2	2	3	2	1	3	3	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3								
322	26 de Octubre	Masculino	38	4	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4						
323	26 de Octubre	Femenino	27	3	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	3	2	2	2	2	2	3	1	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	3	1	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	2	2	2	2						
324	26 de Octubre	Masculino	26	2	2	3	2	3	1	2	2	2	3	3	2	1	1	1	3	3	1	3	1	3	3	3	1	1	1	3	3	1	3	1	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3					
325	26 de Octubre	Femenino	31	3	3	3	2	2	2	3	3	3	2	2	1	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	1	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
326	26 de Octubre	Femenino	35	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2	1	2	1	3	3	1	1	3	1	3	1	3	1	2	3	3	1	3	1	3	1	3	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					
327	26 de Octubre	Masculino	29	1	2	3	2	2	2	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	3	1	3	3	3	2	2	2	2	2	2	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
328	26 de Octubre	Femenino	58	2	3	3	1	3	1	3	3	2	3	3	1	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
329	26 de Octubre	Femenino	51	3	3	2	2	2	2	1	2	2	3	2	2	2	2	2	3	3	2	1	3	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			
330	26 de Octubre	Masculino	42	2	1	2	2	3	3	2	3	3	3	1	2	2	2	3	1	2	3	3	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			
331	26 de Octubre	Masculino	47	3	2	3	3	3	2	3	2	2	2	2	1	3	2	2	1	1	2	1	2	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
332	26 de Octubre	Femenino	32	2	1	2	2	3	1	2	1	3	2	3	2	2	2	1	3	1	2	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
333	26 de Octubre	Femenino	26	3	1	3	2	2	2	3	3	2	3	3	3	1	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
334	26 de Octubre	Femenino	38	3	3	2	2	1	3	2	2	3	2	2	1	2	2	3	1	3	1	3	1	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
335	26 de Octubre	Masculino	41	3	2	3	3	3	2	3	1	2	3	2	2	1	3	2	2	1	2	3	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

N° VI-VIENDA	DISTRITO	SEXO	EDAD	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	Item 11	Item 12	Item 13	Item 14	Item 15	Item 16	Item 17	Item 18	Item 19	Item 20	Item 21	Item 22	Item 23	Item 24	Item 25	Item 26	Item 27	Item 28	Item 29	Item 30	Item 31	Item 32	Item 33	Item 34	Item 35	Item 36	Item 37	Item 38	Item 39	Item 40	Item 41	Item 42	Item 43	Item 44	
336	26 de Octubre	Femenino	32	2	3	2	2	3	3	2	2	3	2	3	1	2	2	1	3	2	3	2	2	3	2	2	2	1	3	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2		
337	26 de Octubre	Masculino	56	3	3	2	2	2	2	3	2	2	1	2	2	3	2	2	2	3	1	1	2	3	1	1	2	3	1	1	2	3	1	1	2	3	1	1	2	3	1	1	2	3	1	3	1	
338	26 de Octubre	Femenino	38	4	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	
339	26 de Octubre	Femenino	43	3	1	2	3	2	3	3	2	2	3	2	2	1	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
340	26 de Octubre	Masculino	59	2	3	3	2	3	2	3	3	3	2	2	2	2	3	1	3	2	3	2	3	2	3	2	2	1	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	
341	26 de Octubre	Femenino	61	3	2	2	2	3	1	2	2	2	1	3	1	3	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	
342	26 de Octubre	Femenino	26	2	3	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	1	3	1	2	2	3	1	2	2	3	1	2	2	3	1	2	2	3	1	2	2	3	1	2	2	3	1	2	2	3	1	
343	26 de Octubre	Masculino	58	3	2	2	2	3	3	2	3	3	3	1	3	1	2	2	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	
344	26 de Octubre	Femenino	57	3	3	3	1	2	3	3	3	2	2	2	2	2	1	1	3	2	2	1	3	2	2	3	2	1	3	2	2	1	3	2	2	1	3	2	2	1	3	2	2	1	3	2	2	
345	26 de Octubre	Masculino	46	1	2	2	1	1	2	2	3	3	2	3	1	2	2	2	2	1	1	3	3	1	1	3	3	1	1	3	3	1	1	3	3	1	1	3	3	1	1	3	3	1	1	3	3	
346	26 de Octubre	Masculino	35	3	3	2	2	3	1	3	2	2	3	2	2	1	2	3	1	2	2	3	3	2	3	2	2	1	2	3	1	2	3	3	2	3	2	3	1	2	3	2	3	1	2	3		
347	26 de Octubre	Femenino	38	2	2	3	2	2	2	2	1	2	2	1	3	2	1	2	2	3	3	2	1	3	3	2	1	3	3	2	1	3	3	2	1	3	3	2	1	3	3	2	1	3	3	2	1	
348	26 de Octubre	Masculino	27	3	3	2	3	3	3	1	2	3	1	3	1	2	2	1	3	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	
349	26 de Octubre	Femenino	41	1	2	1	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1
350	26 de Octubre	Masculino	59	2	3	2	2	2	3	3	3	3	3	1	2	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3

N° VI-VIENDA	DISTRITO	SEXO	EDAD	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	Item 11	Item 12	Item 13	Item 14	Item 15	Item 16	Item 17	Item 18	Item 19	Item 20	Item 21	Item 22	Item 23	Item 24	Item 25	Item 26	Item 27	Item 28	Item 29	Item 30	Item 31	Item 32	Item 33	Item 34	Item 35	Item 36	Item 37	Item 38	Item 39	Item 40	Item 41	Item 42	Item 43	Item 44
351	26 de Octubre	Femenino	43	3	2	3	2	3	3	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	3	1	3	1	3	3	3	2	2	2	2	3	1	3	1	3	3	3	1	3	1	3	3	2	2			
352	26 de Octubre	Masculino	42	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	3	1	1	3	2	2	3	2	2	1	3	3	1	1	3	2	2	3	2	2	1	3	2	2	1	3	3	3				
353	26 de Octubre	Femenino	39	3	2	3	3	3	3	3	1	2	3	3	1	2	2	2	2	1	3	2	3	1	1	1	2	2	2	2	1	3	2	3	1	3	1	1	1	1	1	1	2	2	2		
354	26 de Octubre	Masculino	28	1	3	1	2	2	2	2	2	3	2	2	2	1	2	1	1	1	2	1	1	3	2	2	2	2	1	1	1	3	2	1	1	3	2	2	2	2	2	2	1	1	1		
355	26 de Octubre	Femenino	31	3	2	2	1	3	1	2	2	1	1	2	1	2	1	2	2	3	2	3	1	3	3	3	2	2	2	2	3	2	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	
356	26 de Octubre	Masculino	51	2	3	3	2	2	1	3	2	2	2	1	2	3	2	3	3	2	3	2	2	3	3	1	2	3	2	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
357	26 de Octubre	Masculino	55	3	2	2	3	3	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	1	3	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	3	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	
358	26 de Octubre	Femenino	44	2	3	2	2	2	3	2	2	3	2	3	1	1	1	1	1	2	2	3	3	1	1	1	3	2	2	2	3	3	3	3	1	3	3	1	3	3	1	3	2	2	1		
359	26 de Octubre	Masculino	36	3	2	2	1	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	1	2	2	3	1	2	2	2	2	2	2	2	2	
360	26 de Octubre	Femenino	37	2	3	3	2	3	3	2	2	3	2	1	1	3	1	3	3	3	3	2	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
361	26 de Octubre	Masculino	53	3	2	2	3	2	2	3	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	3	3	3	2	2	2	2	2	1	1	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2
362	26 de Octubre	Femenino	26	1	3	1	2	3	1	2	2	3	1	3	2	2	3	1	1	1	2	3	2	2	1	1	2	3	1	1	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1
363	26 de Octubre	Masculino	28	3	2	2	1	2	2	2	1	3	2	2	2	1	2	2	2	2	3	2	3	1	1	2	2	2	2	2	2	3	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	2	2	2	2	
364	26 de Octubre	Masculino	33	2	3	3	2	3	3	3	2	2	3	1	1	2	1	3	2	3	1	2	1	2	3	3	2	3	1	2	1	2	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	2	2	3	
365	26 de Octubre	Femenino	59	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	1	2	2	2	3	2	2	1	2	3	3	1	2	2	2	2	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	3	2	2	

Nº VI-VIENDA	DISTRITO	SEXO	EDAD	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	Item 11	Item 12	Item 13	Item 14	Item 15	Item 16	Item 17	Item 18	Item 19	Item 20	Item 21	Item 22	Item 23	Item 24	Item 25	Item 26	Item 27	Item 28	Item 29	Item 30	Item 31	Item 32	Item 33	Item 34	Item 35	Item 36	Item 37	Item 38	Item 39	Item 40	Item 41	Item 42	Item 43	Item 44	
366	26 de Octubre	Masculino	31	1	1	2	3	3	1	3	3	2	1	3	2	1	3	1	2	1	3	3	3	2	2	2	2	1	3	2	1	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	
367	26 de Octubre	Femenino	32	3	2	1	3	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	1	2	1	3	2	1	3	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	2		
368	26 de Octubre	Masculino	56	2	3	2	3	3	3	3	1	2	3	2	2	3	1	3	2	3	2	3	1	2	1	2	3	1	3	2	1	3	1	3	1	3	2	1	3	1	3	2	1	3	2	1	3	
369	26 de Octubre	Masculino	48	1	2	2	2	2	1	2	2	3	2	1	1	2	2	2	3	2	3	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1
370	26 de Octubre	Femenino	36	2	3	2	2	3	2	2	1	3	1	3	2	1	3	1	2	1	1	1	3	2	3	1	3	1	3	2	1	3	1	3	1	3	2	1	3	1	3	2	1	3	1	3		
371	26 de Octubre	Masculino	49	3	2	3	1	1	2	1	2	3	3	2	3	2	2	2	1	2	2	3	3	1	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
372	26 de Octubre	Femenino	53	2	3	1	3	2	3	2	2	3	3	2	2	3	1	3	2	3	3	2	1	2	1	2	1	3	2	1	3	1	3	2	1	3	1	3	2	1	3	1	3	2	1	3		
373	26 de Octubre	Masculino	46	1	2	2	2	3	2	3	3	3	2	1	1	2	2	2	3	2	1	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
374	26 de Octubre	Femenino	58	2	3	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	1	3	1	1	1	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
375	26 de Octubre	Femenino	41	2	2	2	2	2	2	3	2	2	1	3	3	2	2	2	2	1	3	3	2	1	1	3	3	2	1	3	3	2	1	3	3	2	1	3	3	2	1	3	3	2	1	3		
376	26 de Octubre	Femenino	53	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	2	2	2	3	1	3	2	2	1	3	1	2	1	3	1	3	2	1	3	1	3	1	3	2	1	3	1	3	2	1	3	1	3		
377	26 de Octubre	Masculino	59	3	2	2	3	3	1	3	1	1	3	1	1	2	2	2	3	3	1	2	2	3	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1
378	26 de Octubre	Femenino	43	3	3	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	1	3	1	2	2	2	1	3	2	1	3	2	1	3	1	3	1	3	2	1	3	1	3	2	1	3	1	3	2	1		
379	26 de Octubre	Masculino	29	3	3	2	3	3	2	2	2	3	1	3	1	2	2	2	1	1	3	2	1	1	3	2	1	3	2	1	3	1	3	2	1	3	1	3	2	1	3	1	3	2	1	3		
380	26 de Octubre	Femenino	31	2	2	3	2	2	3	3	3	2	3	2	2	2	1	3	2	3	1	3	2	3	1	3	2	1	3	2	1	3	1	3	2	1	3	1	3	2	1	3	1	3	2	1		



N° VI-VIENDA	DISTRITO	SEXO	EDAD	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	Item 11	Item 22	Item 23	Item 24	Item 25	Item 26	Item 27	Item 38	Item 39	Item 40	Item 41	Item 42	Item 43	Item 44	
381	26 de Octubre	Femenino	46	3	2	2	3	3	2	2	2	3	2	3	1	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2
382	26 de Octubre	Masculino	31	2	3	2	2	2	3	3	3	1	3	2	2	2	3	1	2	1	3	1	3	2	3	1	3	

Fuente: IBM SPSS Statistics.

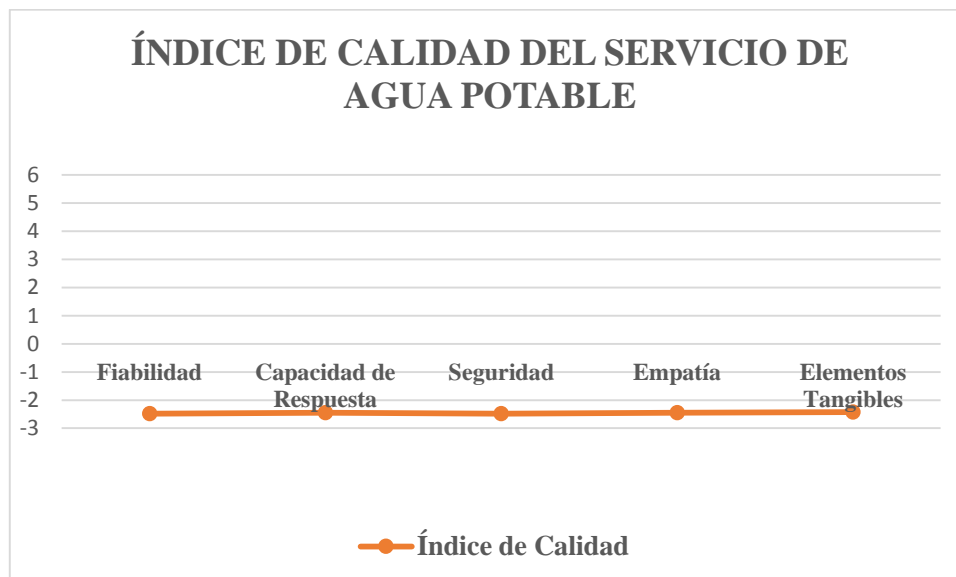
**ANEXO 7: Brechas de Índice de Calidad de los Servicios**

**ANEXO 7.A. Tabla 12 Brecha de Índice de Calidad del servicio de agua potable en el distrito de Castilla**

	Servicio de Agua potable				
	Fiabilidad	Capacidad de Respuesta	Seguridad	Empatía	Elementos Tangibles
<b>Expectativas</b>	5	5	5	5	5
<b>Percepciones</b>	2.52	2.55	2.52	2.55	2.57
<b>Brecha</b>	-2.48	-2.45	-2.48	-2.45	-2.43
<b>Índice de Calidad</b>	-2.46				

Fuente: IBM SPSS Statistics.

**ANEXO 7.B. Gráfica de Índice de Calidad del servicio de agua potable en el distrito de Castilla.**



**Figura 1: Índice de calidad del servicio de agua potable**

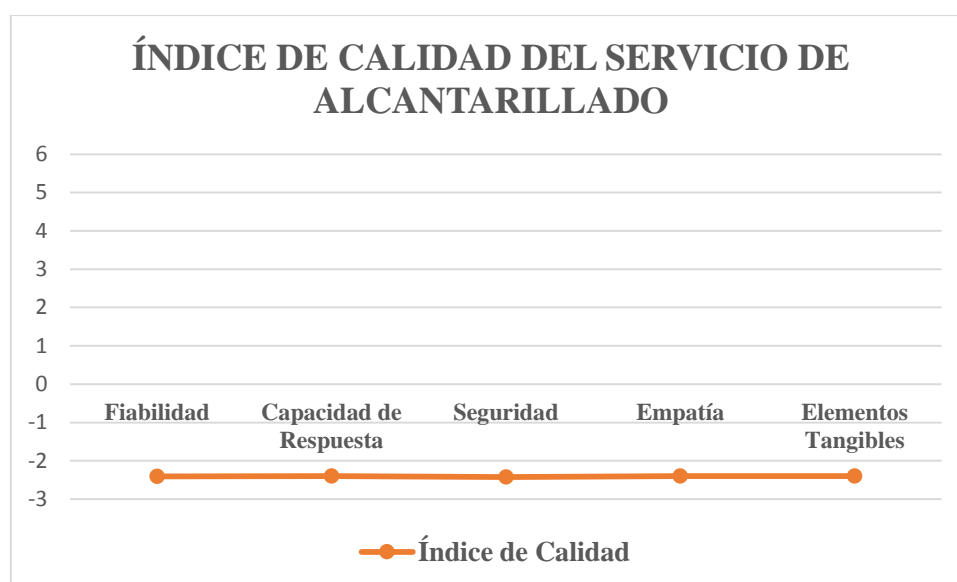
Fuente: IBM SPSS Statistics.

**ANEXO 7.C. Tabla 13 Brecha de Índice de Calidad del servicio de alcantarillado en el distrito de Castilla.**

	Servicio de Alcantarillado				
	Fiabilidad	Capacidad de Respuesta	Seguridad	Empatía	Elementos Tangibles
<b>Expectativas</b>	5	5	5	5	5
<b>Percepciones</b>	2.59	2.60	2.58	2.60	2.60
<b>Brecha</b>	-2.41	-2.4	-2.42	-2.4	-2.4
<b>Índice de Calidad</b>	<b>-2.41</b>				

Fuente: IBM SPSS Statistics.

**ANEXO 7.D. Gráfica de Índice de calidad del servicio de alcantarillado en el distrito de Castilla.**



**Figura 2: Índice de calidad del servicio de alcantarillado**

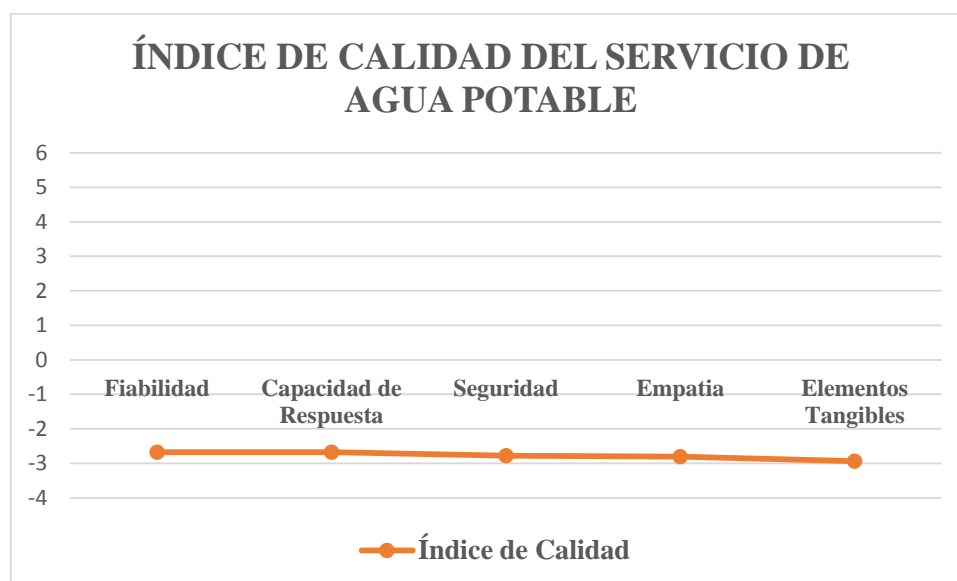
Fuente: IBM SPSS Statistics.

**ANEXO 7.E. Tabla 14 Brecha de Índice de Calidad del servicio de agua potable en el distrito de Veintiséis de Octubre**

	Servicio de Agua potable				
	Fiabilidad	Capacidad de Respuesta	Seguridad	Empatía	Elementos Tangibles
<b>Expectativas</b>	5	5	5	5	5
<b>Percepciones</b>	2.32	2.32	2.22	2.19	2.06
<b>Brecha</b>	-2.68	-2.68	-2.78	-2.81	-2.94
<b>Índice de Calidad</b>	<b>-2.78</b>				

Fuente: IBM SPSS Statistics.

**ANEXO 11.F. Gráfica de Índice de Calidad del servicio de agua potable en el distrito de Veintiséis de Octubre.**



**Figura 3: Índice de calidad del servicio de agua potable**

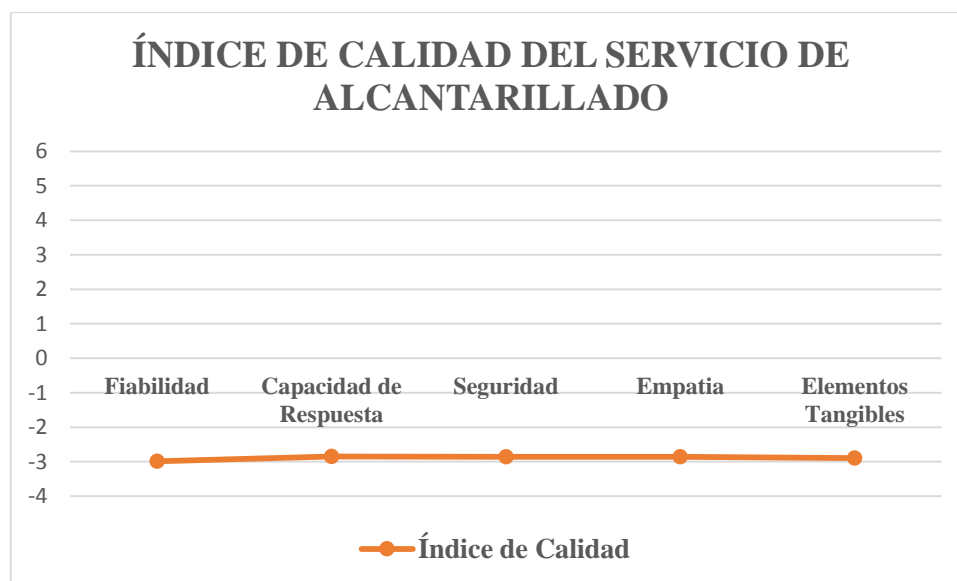
Fuente: IBM SPSS Statistics.

**ANEXO 7.G. Tabla 15 Brecha de Índice de Calidad del servicio de alcantarillado en el distrito de Veintiséis de Octubre.**

	Servicio de Alcantarillado				
	Fiabilidad	Capacidad de Respuesta	Seguridad	Empatía	Elementos Tangibles
<b>Expectativas</b>	5	5	5	5	5
<b>Percepciones</b>	2.01	2.15	2.14	2.14	2.11
<b>Brecha</b>	-2.99	-2.85	-2.86	-2.86	-2.89
<b>Índice de la Calidad</b>	<b>-2.89</b>				

Fuente: IBM SPSS Statistics.

**ANEXO 7.H. Gráfica de Índice de calidad del servicio de alcantarillado en el distrito de Veintiséis de Octubre.**



**Figura 4: Índice de calidad del servicio de alcantarillado**

Fuente: IBM SPSS Statistics.

**ANEXO 8. Tabla 16. Preguntas con menos puntaje**

Distrito	Servicio	Dimensión	Ítems	Puntaje
Castilla	Agua potable	Fiabilidad	2. ¿Cuándo Ud. tuvo un problema con el servicio de agua, la EPS mostró interés en solucionarlo?	2.47
		Capacidad de Respuesta	5. ¿El servicio de agua potable es oportuno?	2.54
		Seguridad	10. ¿Al consumir el agua del servicio, no le ocasionó daños a su salud?	2.50
		Empatía	16. ¿La EPS brinda el servicio de agua potable acorde a la normativa vigente?	2.52
		Elementos tangibles	20. ¿La EPS cuenta con un local de atención adecuado para el servicio de agua potable?	2.52
	Alcantarillado	Fiabilidad	26. ¿La EPS brinda el servicio de alcantarillado en el tiempo establecido?	2.55
		Capacidad de Respuesta	29. ¿La EPS siempre está dispuesta a ayudarlo ante un problema con el servicio de alcantarillado?	2.58
			30. ¿La EPS siempre responde a sus preguntas con respecto al servicio de alcantarillado?	2.58
		Seguridad	31. ¿El servicio de alcantarillado es confiable?	2.57
			33. ¿La EPS demuestra seriedad y responsabilidad al brindarle el servicio de alcantarillado?	2.57
			34. ¿La EPS le brinda la información necesaria sobre el servicio de alcantarillado?	2.57
		Empatía	38. ¿La EPS brinda el servicio de alcantarillado acorde a la normativa vigente?	2.58
		Elementos Tangibles	41. ¿La EPS cumple con todas las especificaciones técnicas para un buen servicio de alcantarillado?	2.54
		Veintiséis de Octubre	Agua Potable	Fiabilidad
Capacidad de Respuesta	8. ¿La EPS siempre responde a sus preguntas con respecto al servicio de agua potable?			2.27
Seguridad	11. ¿La EPS demuestra seriedad y responsabilidad al brindarle el servicio de agua potable?			2.17
	12. ¿La EPS le brinda información necesaria sobre el servicio de agua potable?			2.17
Empatía	16. ¿La EPS brinda el servicio de agua potable acorde a la normativa vigente?			2.11
Elementos	21. ¿La EPS utiliza maquinaria adecuada			2.03

		Tangibles	para el mantenimiento del servicio de agua potable?	
	Alcantarillado	Fiabilidad	23. ¿La EPS le brinda un buen servicio de alcantarillado?	1.93
		Capacidad de Respuesta	29. ¿La EPS siempre está dispuesta a ayudarlo ante un problema con el servicio de alcantarillado?	2.13
		Seguridad	34. ¿La EPS le brinda la información necesaria sobre el servicio de alcantarillado?	2.09
		Empatía	37. ¿La EPS se muestra atenta a sus inquietudes con respecto al servicio de alcantarillado?	2.11
		Elementos Tangibles	44. ¿La EPS restaura la infraestructura dañada durante el manejo del servicio de alcantarillado?	2.06

**Elaboración propia**

## ANEXO 9. Matriz de Correlación de los Servicios

### ANEXO 9.A. Tabla 17. Matriz de Correlación del Servicio de Agua Potable del distrito de Castilla.

#### Matriz de Correlación

		Correlaciones									
		La EPS le brinda un buen servicio de agua potable.	Cuando Ud. tuvo un problema con el servicio de agua, la EPS mostró interés en solucionarlo.	El servicio de agua potable se realiza de manera transparente.	La EPS brinda el servicio de agua potable en el tiempo establecido.	El servicio de agua potable es oportuno.	Ante un corte de servicio de agua potable, el tiempo de restablecimiento es corto.	La EPS siempre está dispuesta a ayudarlo ante un problema con el servicio de agua potable.	La EPS siempre responde a sus preguntas con respecto al servicio de agua potable.	El servicio de agua potable es confiable, de manera que no trae consigo agua contaminada.	Al consumir el agua del servicio, no ocasionó daños a su salud.
La EPS le brinda un buen servicio de agua potable.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	1 ,501** 192	,501** ,000 192	,377** ,000 192	,298** ,000 192	,355** ,000 192	,366** ,000 192	,346** ,000 192	,212** ,003 192	,287** ,000 192	,315** ,000 192
Cuando Ud. tuvo un problema con el servicio de agua, la EPS mostró interés en solucionarlo.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,501** ,000 192	1 ,000 192	,243** ,001 192	,382** ,000 192	,273** ,000 192	,383** ,000 192	,336** ,000 192	,150* ,038 192	,183* ,011 192	,243** ,001 192
El servicio de agua potable	Correlación de Pearson	,377**	,243**	1	,262**	,225**	,280**	,351**	,176*	,201**	,259**



se realiza de manera transparente.	Sig. (bilateral) N	,000 192	,001 192		,000 192	,002 192	,000 192	,000 192	,015 192	,005 192	,000 192
La EPS brinda el servicio de agua potable en el tiempo establecido.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,298** 192	,382** 192	,262** 192	1 192	,388** 192	,292** 192	,393** 192	,249** 192	,255** 192	,271** 192
El servicio de agua potable es oportuno.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,355** 192	,273** 192	,225** 192	,388** 192	1 192	,118 192	,311** 192	,181* 192	,191** 192	,156* 192
Ante un corte del servicio de agua potable, el tiempo de restablecimiento es corto.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,366** 192	,383** 192	,280** 192	,292** 192	,118 192	1 192	,379** 192	,190** 192	,272** 192	,290** 192
La EPS siempre está dispuesta a ayudarlo ante un problema con el servicio de agua potable.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,346** 192	,336** 192	,351** 192	,393** 192	,311** 192	,379** 192	1 192	,238** 192	,312** 192	,333** 192
La EPS siempre responde a sus preguntas con respecto al servicio de agua potable.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,212** 192	,150* 192	,176* 192	,249** 192	,181* 192	,190** 192	,238** 192	1 192	,203** 192	,279** 192
El servicio de agua potable es confiable, que no trae consigo agua contaminada.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,287** 192	,183* 192	,201** 192	,255** 192	,191** 192	,272** 192	,312** 192	,203** 192	1 192	,310** 192

Al consumir el agua del servicio, no le ocasionó daños a su salud.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,315** ,000 192	,243** ,001 192	,259** ,000 192	,271** ,000 192	,156* ,031 192	,290** ,000 192	,333** ,000 192	,279** ,000 192	,310** ,000 192	1  192
La EPS demuestra seriedad y responsabilidad al brindarle el servicio de agua potable.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,287** ,000 192	,364** ,000 192	,290** ,000 192	,199** ,006 192	,264** ,000 192	,376** ,000 192	,437** ,000 192	,250** ,000 192	,280** ,000 192	,325** ,000 192
La EPS le brinda información necesaria sobre el servicio de agua potable.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,254** ,000 192	,256** ,000 192	,252** ,000 192	,247** ,001 192	,075 ,300 192	,327** ,000 192	,222** ,002 192	,224** ,002 192	,317** ,000 192	,166* ,021 192
La EPS le ofrece una atención personalizada acerca del servicio de agua potable.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,334** ,000 192	,383** ,000 192	,292** ,000 192	,245** ,001 192	,295** ,000 192	,277** ,000 192	,331** ,000 192	,237** ,001 192	,325** ,000 192	,226** ,002 192
La EPS está disponible en horarios convenientes.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,232** ,001 192	,309** ,000 192	,290** ,000 192	,163* ,024 192	,087 ,231 192	,257** ,000 192	,285** ,000 192	,153* ,034 192	,354** ,000 192	,263** ,000 192
La EPS se muestra atenta a sus inquietudes con respecto al servicio de agua potable.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,312** ,000 192	,278** ,000 192	,153* ,034 192	,298** ,000 192	,276** ,000 192	,286** ,000 192	,312** ,000 192	,245** ,001 192	,278** ,000 192	,177* ,014 192
La EPS brinda el servicio de agua potable	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)	,307** ,000	,388** ,000	,223** ,002	,219** ,002	,349** ,000	,251** ,000	,328** ,000	,198** ,006	,178* ,014	,200** ,005

acorde a la norma-tiva vigente.	N	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192
La EPS le brinda información clara y entendible con respecto al servicio de agua potable.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)	,164*	,229**	,283**	,198**	,116	,219**	,236**	,174*	,260**	,227**
	N	,023	,001	,000	,006	,110	,002	,001	,016	,000	,002
	N	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192
La EPS realizó la instalación del servicio de agua potable utilizando materiales en buen estado.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)	,304**	,336**	,232**	,291**	,237**	,325**	,337**	,249**	,167*	,309**
	N	,000	,000	,001	,000	,001	,000	,000	,000	,020	,000
	N	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192
La EPS cumple con todas las especificaciones técnicas para un buen servicio de agua potable.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)	,337**	,343**	,204**	,295**	,178*	,361**	,296**	,126	,185*	,291**
	N	,000	,000	,005	,000	,014	,000	,000	,082	,010	,000
	N	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192
La EPS cuenta con un local de atención adecuado para el servicio de agua potable.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)	,306**	,280**	,238**	,204**	,169*	,268**	,211**	,121	,302**	,244**
	N	,000	,000	,001	,004	,019	,000	,003	,093	,000	,001
	N	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192
La EPS utiliza maquinaria adecuada para el mantenimiento del servicio de agua potable.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)	,329**	,274**	,197**	,315**	,263**	,209**	,313**	,228**	,309**	,288**
	N	,000	,000	,006	,000	,000	,004	,000	,001	,000	,000
	N	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192

La EPS res- taura la infra- estructura da- ñada durante el manejo del servicio de agua potable.	Correlación de Pearson Sig. (bilate- ral) N	,196** ,006 192	,278** ,000 192	,226** ,002 192	,205** ,004 192	,232** ,001 192	,223** ,002 192	,355** ,000 192	,226** ,002 192	,280** ,000 192	,150* ,037 192
---	---	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	----------------------

### Correlaciones

		La EPS de- mues- tra se- riedad y res- ponsa- bilidad al brin- darle el ser- vicio de agua pota- ble.	La EPS le brinda infor- mación neces- aria so- bre el servi- cio de agua pota- ble.	La EPS le ofrece una aten- ción perso- nali- zada acerca del ser- vicio de agua pota- ble.	La EPS está dispo- nible en ho- rarios conve- nien- tes.	La EPS se mues- tra atenta a sus inqui- tudes con res- pecto al ser- vicio de agua pota- ble.	La EPS brinda el ser- vicio de agua potable acorde a la norma- tiva vi- gente.	La EPS le brinda infor- mación clara y enten- dible con res- pecto al ser- vicio de agua pota- ble.	La EPS realizó la ins- tala- ción del ser- vicio de agua potable utili- zando mate- riales en buen estado.	La EPS cumple con to- das las especi- fica- ciones técni- cas para un buen servi- cio de agua pota- ble.	La EPS cuenta con un local de aten- ción ade- cuado para el servi- cio de agua pota- ble.
La EPS le brinda un buen servicio de agua pota- ble.	Correlación de Pearson Sig. (bilate- ral) N	,287** ,000 192	,254** ,000 192	,334** ,000 192	,232** ,001 192	,312** ,000 192	,307** ,000 192	,164* ,023 192	,304** ,000 192	,337** ,000 192	,306** ,000 192
Cuando Ud. tuvo un pro- blema con el servicio de agua, la EPS mostró inte- rés en solu- cionarlo.	Correlación de Pearson Sig. (bilate- ral) N	,364** ,000 192	,256** ,000 192	,383** ,000 192	,309** ,000 192	,278** ,000 192	,388** ,000 192	,229** ,001 192	,336** ,000 192	,343** ,000 192	,280** ,000 192
El servicio de agua potable	Correlación de Pearson	,290** ,252** ,292** ,290** ,153* ,223** ,283** ,232** ,204** ,238**									

se realiza de manera transparente.	Sig. (bilateral) N	,000 192	,000 192	,000 192	,000 192	,034 192	,002 192	,000 192	,001 192	,005 192	,001 192
La EPS brinda el servicio de agua potable en el tiempo establecido.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,199** ,006 192	,247** ,001 192	,245** ,001 192	,163* ,024 192	,298** ,000 192	,219** ,002 192	,198** ,006 192	,291** ,000 192	,295** ,000 192	,204** ,004 192
El servicio de agua potable es oportuno.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,264** ,000 192	,075 ,300 192	,295** ,000 192	,087 ,231 192	,276** ,000 192	,349** ,000 192	,116 ,110 192	,237** ,001 192	,178* ,014 192	,169* ,019 192
Ante un corte del servicio de agua potable, el tiempo de restablecimiento es corto.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,376** ,000 192	,327** ,000 192	,277** ,000 192	,257** ,000 192	,286** ,000 192	,251** ,000 192	,219** ,002 192	,325** ,000 192	,361** ,000 192	,268** ,000 192
La EPS siempre está dispuesta a ayudarlo ante un problema con el servicio de agua potable.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,437** ,000 192	,222** ,002 192	,331** ,000 192	,285** ,000 192	,312** ,000 192	,328** ,000 192	,236** ,001 192	,337** ,000 192	,296** ,000 192	,211** ,003 192
La EPS siempre responde a sus preguntas con respecto al servicio de agua potable.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,250** ,000 192	,224** ,002 192	,237** ,001 192	,153* ,034 192	,245** ,001 192	,198** ,006 192	,174* ,016 192	,249** ,000 192	,126 ,082 192	,121 ,093 192
El servicio de agua potable es confiable, de manera que no trae consigo agua contaminada.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,280** ,000 192	,317** ,000 192	,325** ,000 192	,354** ,000 192	,278** ,000 192	,178* ,014 192	,260** ,000 192	,167* ,020 192	,185* ,010 192	,302** ,000 192

Al consumir el agua del servicio, no le ocasionó daños a su salud.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,325** ,000 192	,166* ,021 192	,226** ,002 192	,263** ,000 192	,177* ,014 192	,200** ,005 192	,227** ,002 192	,309** ,000 192	,291** ,000 192	,244** ,001 192
La EPS demuestra seriedad y responsabilidad al brindarle el servicio de agua potable.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	1  192	,304** ,000 192	,339** ,000 192	,261** ,000 192	,379** ,000 192	,270** ,000 192	,410** ,000 192	,247** ,001 192	,277** ,000 192	,261** ,000 192
La EPS le brinda información necesaria sobre el servicio de agua potable.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,304** ,000 192	1  192	,103 ,155 192	,188** ,009 192	,303** ,000 192	,057 ,431 192	,425** ,000 192	,266** ,000 192	,284** ,000 192	,209** ,004 192
La EPS le ofrece una atención personalizada acerca del servicio de agua potable.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,339** ,000 192	,103 ,155 192	1  192	,261** ,000 192	,298** ,000 192	,273** ,000 192	,264** ,000 192	,278** ,000 192	,144* ,047 192	,264** ,000 192
La EPS está disponible en horarios convenientes.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,261** ,000 192	,188** ,009 192	,261** ,000 192	1  192	,117 ,106 192	,333** ,000 192	,247** ,001 192	,202** ,005 192	,153* ,034 192	,327** ,000 192
La EPS se muestra atenta a sus inquietudes con respecto al servicio de agua potable.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,379** ,000 192	,303** ,000 192	,298** ,000 192	,117 ,106 192	1  192	,324** ,000 192	,304** ,000 192	,284** ,000 192	,274** ,000 192	,246** ,001 192
La EPS brinda el servicio de agua potable	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)	,270** ,000	,057 ,431	,273** ,000	,333** ,000	,324** ,000	1  ,004	,209** ,002	,223** ,021	,166* ,021	,237** ,001

acorde a la norma-tiva vigente.	N	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192
La EPS le brinda información clara y entendible con respecto al servicio de agua potable.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)	,410** ,000	,425** ,000	,264** ,000	,247** ,001	,304** ,000	,209** ,004	1 ,000	,281** ,010	,186** ,007	,193** ,007
La EPS realizó la instalación del servicio de agua potable utilizando materiales en buen estado.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)	,247** ,001	,266** ,000	,278** ,000	,202** ,005	,284** ,000	,223** ,002	,281** ,000	1 ,000	,232** ,001	,192** ,008
La EPS cumple con todas las especificaciones técnicas para un buen servicio de agua potable.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)	,277** ,000	,284** ,000	,144* ,047	,153* ,034	,274** ,000	,166* ,021	,186** ,010	,232** ,001	1 ,001	,193** ,007
La EPS cuenta con un local de atención adecuado para el servicio de agua potable.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)	,261** ,000	,209** ,004	,264** ,000	,327** ,000	,246** ,001	,237** ,001	,193** ,007	,192** ,008	,193** ,007	1 ,007
La EPS utiliza maquinaria adecuada para el mantenimiento del servicio de agua potable.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)	,443** ,000	,200** ,006	,331** ,000	,316** ,000	,396** ,000	,247** ,001	,244** ,001	,202** ,005	,307** ,000	,264** ,000
	N	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192

La EPS restaura la infraestructura dañada durante el manejo del servicio de agua potable.	Correlación de Pearson	,315**	,245**	,258**	,326**	,321**	,262**	,322**	,246**	,180*	,131
	Sig. (bilateral)	,000	,001	,000	,000	,000	,000	,000	,001	,013	,070
	N	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192

### Correlaciones

		La EPS utiliza maquinaria adecuada para el mantenimiento del servicio de agua potable.	La EPS restaura la infraestructura dañada durante el manejo del servicio de agua potable.
La EPS le brinda un buen servicio de agua potable.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,329** ,000 192	,196** ,006 192
Cuando Ud. tuvo un problema con el servicio de agua, la EPS mostró interés en solucionarlo.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,274** ,000 192	,278** ,000 192
El servicio de agua potable se realiza de manera transparente.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,197** ,006 192	,226** ,002 192
La EPS brinda el servicio de agua potable en el tiempo establecido.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,315** ,000 192	,205** ,004 192
El servicio de agua potable es oportuno.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,263** ,000 192	,232** ,001 192
Ante un corte del servicio de agua potable, el tiempo de restablecimiento es corto.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,209** ,004 192	,223** ,002 192
La EPS siempre está dispuesta a ayudarlo ante un problema con el servicio de agua potable.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,313** ,000 192	,355** ,000 192
La EPS siempre responde a sus preguntas con respecto al servicio de agua potable.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,228** ,001 192	,226** ,002 192
El servicio de agua potable es confiable, de manera que no trae consigo	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)	,309** ,000	,280** ,000



agua contaminada.	N		192	192
Al consumir el agua del servicio, no le ocasionó daños a su salud.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)		,288** ,000	,155* ,037
	N		192	192
La EPS demuestra seriedad y responsabilidad al brindarle el servicio de agua potable.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)		,443** ,000	,315** ,000
	N		192	192
La EPS le brinda información necesaria sobre el servicio de agua potable.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)		,200** ,006	,245** ,001
	N		192	192
La EPS le ofrece una atención personalizada acerca del servicio de agua potable.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)		,331** ,000	,258** ,000
	N		192	192
La EPS está disponible en horarios convenientes.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)		,316** ,000	,326** ,000
	N		192	192
La EPS se muestra atenta a sus inquietudes con respecto al servicio de agua potable.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)		,396** ,000	,321** ,000
	N		192	192
La EPS brinda el servicio de agua potable acorde a la normativa vigente.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)		,247** ,001	,262** ,000
	N		192	192
La EPS le brinda información clara y entendible con respecto al servicio de agua potable.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)		,244** ,001	,322** ,000
	N		192	192
La EPS realizó la instalación del servicio de agua potable utilizando materiales en buen estado.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)		,202** ,005	,246** ,001
	N		192	192
La EPS cumple con todas las especificaciones técnicas para un buen servicio de agua potable.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)		,307** ,000	,180* ,013
	N		192	192
La EPS cuenta con un local de atención adecuado para el servicio de agua potable.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)		,264** ,000	,131 ,070
	N		192	192
La EPS utiliza maquinaria adecuada para el mantenimiento del servicio de agua potable.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)		1 ,000	,238** ,001
	N		192	192
La EPS restaura la infraestructura dañada durante el manejo del servicio	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)		,238** ,001	1

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

\* . La correlación es significativa en el nivel 0,05 (2 colas).

### ANEXO 9.B. Tabla 18. Matriz de Correlación del Servicio de Alcantarillado del distrito de Castilla.

		Correlaciones									
		La EPS le brinda un buen servicio de alcantari-llado.	Cuando Ud. tuvo un problema con el servicio de alcantari-llado, la EPS mostró interés en solucionarlo.	El servicio de alcantari-llado, se realiza de manera transparente.	La EPS brinda el servicio de alcantari-llado en el tiempo establecido.	El servicio de alcantari-llado es oportuno.	Ante un corte del servicio de alcantari-llado, el tiempo de restablecimiento es corto.	La EPS siempre está dispuesta a ayudarle ante un problema con el servicio de alcantari-llado.	La EPS siempre responde a sus preguntas con respecto al servicio de alcantari-llado.	El servicio de alcantari-llado es confiable.	El servicio de alcantari-llado no ocasionó daños a su salud.
La EPS le brinda un buen servicio de alcantari-llado.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	1 192	,110 192	,476** 192	,121 192	,319** 192	,170* 192	,244** 192	,206** 192	,063 192	,329** 192
Cuando Ud. tuvo un problema con el servicio de alcantari-llado, la EPS mostró interés en solucionarlo.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,110 192	1 192	,164* 192	,262** 192	,173* 192	,424** 192	,056 192	,329** 192	,181* 192	,339** 192
El servicio de alcantari-llado	Correlación de Pearson	,476**	,164*	1	,046	,477**	,187**	,272**	,144*	,174*	,363**

se realiza de manera transparente.	Sig. (bilateral) N	,000 192	,023 192	,523 192	,000 192	,010 192	,000 192	,046 192	,016 192	,000 192
La EPS brinda el servicio de alcantarillado en el tiempo establecido.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,121 ,095 192	,262** ,000 192	,046 ,523 192	1 ,051 192	,141 ,000 192	,321** ,009 192	,187** ,003 192	,213** ,000 192	,280** ,082 192
El servicio de alcantarillado es oportuno.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,319** ,000 192	,173* ,017 192	,477** ,000 192	,141 ,051 192	1 ,020 192	,167* ,000 192	,402** ,000 192	,302** ,000 192	,161* ,025 192
Ante un corte del servicio de alcantarillado, el tiempo de restablecimiento es corto.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,170* ,019 192	,424** ,000 192	,187** ,010 192	,321** ,000 192	,167* ,020 192	1 ,228 192	,087 ,000 192	,287** ,002 192	,225** ,000 192
La EPS siempre está dispuesta a ayudarlo ante un problema con el servicio de alcantarillado.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,244** ,001 192	,056 ,438 192	,272** ,000 192	,187** ,009 192	,402** ,000 192	,087 ,228 192	1 ,045 192	,145* ,004 192	,209** ,000 192
La EPS siempre responde a sus preguntas con respecto al servicio de alcantarillado.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,206** ,004 192	,329** ,000 192	,144* ,046 192	,213** ,003 192	,302** ,000 192	,287** ,000 192	,145* ,045 192	1 ,235 192	,086 ,000 192
El servicio de alcantarillado es confiable.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,063 ,388 192	,181* ,012 192	,174* ,016 192	,280** ,000 192	,161* ,025 192	,225** ,002 192	,209** ,004 192	,086 ,235 192	1 ,015 192

El servicio de alcantarillado no le ocasionó daños a su salud.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,329** ,000 192	,339** ,000 192	,363** ,000 192	,126 ,082 192	,271** ,000 192	,371** ,000 192	,258** ,000 192	,252** ,000 192	,176* ,015 192	1  192
La EPS demuestra seriedad y responsabilidad al brindarle el servicio de alcantarillado.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,316** ,000 192	,271** ,000 192	,272** ,000 192	,220** ,002 192	,365** ,000 192	,369** ,000 192	,186** ,010 192	,393** ,000 192	,210** ,003 192	,302** ,000 192
La EPS le brinda la información necesaria sobre el servicio de alcantarillado.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,202** ,005 192	,229** ,001 192	,171* ,018 192	,328** ,000 192	,255** ,000 192	,373** ,000 192	,255** ,000 192	,315** ,000 192	,127 ,078 192	,395** ,000 192
La EPS le ofrece una atención personalizada acerca del servicio de alcantarillado.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,203** ,005 192	,250** ,000 192	,221** ,002 192	,227** ,002 192	,120 ,097 192	,204** ,004 192	,085 ,243 192	,278** ,000 192	,332** ,000 192	,241** ,001 192
La EPS está disponible en horarios convenientes.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,224** ,002 192	,356** ,000 192	,292** ,000 192	,153* ,034 192	,241** ,001 192	,313** ,000 192	,134 ,063 192	,388** ,000 192	,141 ,050 192	,367** ,000 192
La EPS se muestra atenta a sus inquietudes con respecto al servicio de alcantarillado.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,246** ,001 192	,163* ,024 192	,351** ,000 192	,098 ,176 192	,329** ,000 192	,139 ,054 192	,248** ,001 192	,139 ,055 192	,276** ,000 192	,209** ,004 192

La EPS brinda el servicio de alcantarillado acorde a la normativa vigente.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,257** ,000 192	,235** ,001 192	,270** ,000 192	,183* ,011 192	,244** ,001 192	,356** ,000 192	,147* ,041 192	,270** ,000 192	,037 ,608 192	,210** ,003 192
La EPS le brinda información clara y entendible con respecto al servicio de alcantarillado.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,216** ,003 192	,137 ,057 192	,227** ,002 192	,290** ,000 192	,281** ,000 192	,294** ,000 192	,136 ,060 192	,064 ,379 192	,294** ,000 192	,198** ,006 192
La EPS realizó la instalación del servicio de alcantarillado utilizando materiales en buen estado.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,222** ,002 192	,334** ,000 192	,253** ,000 192	,263** ,000 192	,210** ,004 192	,258** ,000 192	,077 ,290 192	,251** ,000 192	,082 ,261 192	,301** ,000 192
La EPS cumple con todas las especificaciones técnicas para un buen servicio de alcantarillado.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,285** ,000 192	,181* ,012 192	,274** ,000 192	,220** ,002 192	,276** ,000 192	,282** ,000 192	,323** ,000 192	,181* ,012 192	,303** ,000 192	,232** ,001 192
La EPS cuenta con un local de atención adecuado para el servicio de alcantarillado.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,184* ,011 192	,242** ,001 192	,293** ,000 192	,207** ,004 192	,245** ,001 192	,227** ,002 192	,162* ,025 192	,173* ,016 192	,225** ,002 192	,218** ,002 192
La EPS uti-	Correlación de Pearson	,203**	,163*	,279**	,160*	,294**	,248**	,184*	,210**	,161*	,329**

liza maqui- naria ade- cuada para el manteni- miento del servicio de alcantari- llado.	Sig. (bilate- ral) N	,005	,024	,000	,027	,000	,001	,011	,003	,026	,000
		192	192	192	192	192	192	192	192	192	192
La EPS res- taura la infra- estructura da- ñada durante el manejo del servicio de alcantari- llado.	Correlación de Pearson Sig. (bilate- ral) N	,281**	,261**	,310**	,192**	,238**	,222**	,254**	,101	,281**	,342**
		,000	,000	,000	,008	,001	,002	,000	,164	,000	,000
		192	192	192	192	192	192	192	192	192	192

**Elaboración propia**

**ANEXO 9.C. Tabla 19. Matriz de Correlación del Servicio de Agua Potable del distrito de Veintiséis de Octubre.**

**Correlaciones**

		La EPS le brinda un buen servicio de agua potable.	Cuando Ud. tuvo un problema con el servicio de agua, la EPS mostró interés en solucionarlo.	El servicio de agua potable se realiza de manera transparente.	La EPS brinda el servicio de agua potable en el tiempo establecido.	El servicio de agua potable es oportuno.	Ante un corte del servicio de agua potable, el tiempo de restablecimiento es corto.	La EPS siempre está dispuesta a ayudarle ante un problema con el servicio de agua potable.	La EPS siempre responde a sus preguntas con respecto al servicio de agua potable.	El servicio de agua potable es confiable, de manera que no trae consigo agua contaminada.	Al consumir el agua del servicio, no ocasionó daños a su salud.
La EPS le brinda un buen servicio de agua potable.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	1 ,075 ,301 192	,075 ,301 192	,223** ,002 192	,177* ,014 192	,175* ,015 192	,150* ,037 192	,133 ,065 192	,065 ,369 192	,160* ,027 192	,147* ,042 192
Cuando Ud. tuvo un problema con el servicio de agua, la EPS mostró interés en solucionarlo.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,075 ,301 192	1 ,246 192	,084 ,048 192	,143* ,079 192	,127 ,020 192	,168* ,173 192	,099 ,041 192	,147* ,041 192	,148* ,041 192	,041 ,574 192
El servicio de agua potable se realiza de manera transparente.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,223** ,002 192	,084 ,246 192	1 ,058 192	,137 ,072 192	,130 ,097 192	,120 ,050 192	,142* ,010 192	,185* ,973 192	,002 ,973 192	,237** ,001 192

La EPS brinda el servicio de agua potable en el tiempo establecido.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,177* ,014 192	,143* ,048 192	,137 ,058 192	1  192	,177* ,014 192	,165* ,022 192	,039 ,594 192	,073 ,315 192	,107 ,138 192	,224** ,002 192
El servicio de agua potable es oportuno.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,175* ,015 192	,127 ,079 192	,130 ,072 192	,177* ,014 192	1  192	,099 ,172 192	,244** ,001 192	,091 ,211 192	,127 ,079 192	-,057 ,432 192
Ante un corte del servicio de agua potable, el tiempo de restablecimiento es corto.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,150* ,037 192	,168* ,020 192	,120 ,097 192	,165* ,022 192	,099 ,172 192	1 ,183 192	,096 ,001 192	,237** ,130 192	,110 ,130 192	,136 ,059 192
La EPS siempre está dispuesta a ayudarlo ante un problema con el servicio de agua potable.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,133 ,065 192	,099 ,173 192	,142* ,050 192	,039 ,594 192	,244** ,001 192	,096 ,183 192	1 ,017 192	,172* ,425 192	,058 ,165 192	,101 ,165 192
La EPS siempre responde a sus preguntas con respecto al servicio de agua potable.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,065 ,369 192	,147* ,041 192	,185* ,010 192	,073 ,315 192	,091 ,211 192	,237** ,001 192	,172* ,017 192	1 ,419 192	,059 ,185 192	,096 ,185 192
El servicio de agua potable es confiable, de manera que no trae consigo agua contaminada.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,160* ,027 192	,148* ,041 192	,002 ,973 192	,107 ,138 192	,127 ,079 192	,110 ,130 192	,058 ,425 192	,059 ,419 192	1  192	,075 ,304 192
Al consumir el agua del	Correlación de Pearson	,147*  192	,041  192	,237**  192	,224**  192	-,057  192	,136  192	,101  192	,096  192	,075  192	1  192



servicio, no le ocasionó daños a su salud.	Sig. (bilateral) N	,042 192	,574 192	,001 192	,002 192	,432 192	,059 192	,165 192	,185 192	,304 192	
La EPS demuestra seriedad y responsabilidad al brindarle el servicio de agua potable.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,173* ,016 192	,053 ,469 192	,017 ,815 192	,097 ,182 192	,247** ,001 192	,088 ,226 192	,181* ,012 192	,173* ,016 192	,153* ,034 192	-,019 ,790 192
La EPS le brinda información necesaria sobre el servicio de agua potable.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,054 ,454 192	,155* ,032 192	,017 ,811 192	,109 ,131 192	,142* ,049 192	,145* ,045 192	,047 ,517 192	,112 ,123 192	,116 ,110 192	,150* ,038 192
La EPS le ofrece una atención personalizada acerca del servicio de agua potable.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,209** ,004 192	,103 ,155 192	,182* ,011 192	,091 ,209 192	-,008 ,914 192	,049 ,500 192	-,063 ,382 192	,115 ,112 192	,222** ,002 192	,004 ,960 192
La EPS está disponible en horarios convenientes.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,175* ,015 192	-,015 ,842 192	,266** ,000 192	,073 ,316 192	,011 ,880 192	-,066 ,364 192	,098 ,178 192	,011 ,879 192	,098 ,177 192	,213** ,003 192
La EPS se muestra atenta a sus inquietudes con respecto al servicio de agua potable.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,104 ,152 192	,190** ,008 192	,070 ,333 192	,152* ,035 192	,178* ,014 192	,141 ,052 192	,161* ,025 192	,165* ,022 192	,240** ,001 192	,031 ,670 192
La EPS brinda el servicio de agua potable	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)	,177* ,014	,169* ,019	,112 ,123	,054 ,459	,082 ,259	,111 ,124	,090 ,214	,076 ,296	,147* ,042	,188** ,009

acorde a la norma-tiva vigente.	N										
		192	192	192	192	192	192	192	192	192	192
La EPS le brinda información clara y entendible con respecto al servicio de agua potable.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)	,223**	,225**	,121	,076	,128	,150*	,189**	,139	,103	,084
		,002	,002	,095	,297	,077	,037	,009	,055	,156	,249
	N	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192
La EPS realizó la instalación del servicio de agua potable utilizando materiales en buen estado.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)	,040	,081	,229**	,233**	,292**	,085	,277**	,067	,164*	,196**
		,580	,267	,001	,001	,000	,242	,000	,353	,023	,006
	N	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192
La EPS cumple con todas las especificaciones técnicas para un buen servicio de agua potable.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)	,204**	,166*	,212**	,163*	,042	,292**	,107	,110	,102	,097
		,004	,022	,003	,024	,566	,000	,140	,130	,158	,181
	N	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192
La EPS cuenta con un local de atención adecuado para el servicio de agua potable.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)	,147*	,061	,175*	,017	,162*	,229**	,102	,118	,114	,093
		,042	,403	,015	,817	,024	,001	,161	,102	,114	,200
	N	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192
La EPS utiliza maquinaria adecuada para el mantenimiento del servicio de agua potable.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)	,101	,143*	,119	,172*	,182*	,026	,199**	,256**	,023	-,031
		,162	,048	,101	,017	,011	,720	,006	,000	,753	,667
	N	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192

La EPS res- taura la infra- estructura da- ñada durante el manejo del servicio de agua potable.	Correlación de Pearson	,157*	,082	,144*	,045	,122	,239**	,103	,198**	,124	,189**
	Sig. (bilate- ral)	,030	,256	,046	,531	,091	,001	,154	,006	,086	,009
	N	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192

**Elaboración propia**

**ANEXO 9.D. Tabla 20. Matriz de Correlación del Servicio de Alcantarillado del distrito de Veintiséis de Octubre.**

**Correlaciones**

		Cuando Ud. tuvo un problema con el servicio de alcantarillado, la EPS le brinda un buen servicio de alcantarillado.	El servicio de alcantarillado, la EPS mostró interés en solucionarlo.	La EPS brinda el servicio de alcantarillado en el tiempo establecido.	El servicio de alcantarillado es oportuno.	Ante un corte del servicio de alcantarillado, el tiempo de restablecimiento es corto.	La EPS siempre está dispuesta a ayudarle ante un problema con el servicio de alcantarillado.	La EPS siempre responde a sus preguntas con respecto al servicio de alcantarillado.	El servicio de alcantarillado es confiable.	El servicio de alcantarillado no le ocasionó daños a su salud.	
La EPS le brinda un buen servicio de alcantarillado.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	1 ,068 192	,068 ,350 192	,140 ,053 192	,262** ,000 192	,157* ,029 192	,145* ,044 192	,168* ,020 192	,094 ,193 192	,184* ,010 192	,130 ,072 192
Cuando Ud. tuvo un problema con el servicio de alcantarillado, la EPS mostró interés en solucionarlo.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,068 ,350 192	1 ,206 192	,092 ,289 192	,077 ,439 192	-,056 ,007 192	,193** ,965 192	-,003 ,000 192	,270** ,010 192	,184* ,010 192	,103 ,153 192
El servicio de alcantarillado se realiza de manera transparente.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,140 ,053 192	,092 ,206 192	1 ,084 192	,125 ,007 192	,193** ,247 192	,084 ,127 192	,111 ,962 192	,003 ,763 192	,022 ,982 192	,002 ,982 192

La EPS brinda el servicio de alcantarillado en el tiempo establecido.	Correlación de Pearson	,262**	,077	,125	1	,167*	,005	,244**	,127	,043	,139
	Sig. (bilateral)	,000	,289	,084		,021	,947	,001	,079	,554	,055
	N	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192
El servicio de alcantarillado es oportuno.	Correlación de Pearson	,157*	-,056	,193**	,167*	1	-,065	,092	,001	,070	,128
	Sig. (bilateral)	,029	,439	,007	,021		,373	,203	,988	,337	,077
	N	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192
Ante un corte del servicio de alcantarillado, el tiempo de restablecimiento es corto.	Correlación de Pearson	,145*	,193**	,084	,005	-,065	1	,134	,072	,149*	,090
	Sig. (bilateral)	,044	,007	,247	,947	,373		,063	,319	,039	,217
	N	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192
La EPS siempre está dispuesta a ayudarlo ante un problema con el servicio de alcantarillado.	Correlación de Pearson	,168*	-,003	,111	,244**	,092	,134	1	,121	,027	,097
	Sig. (bilateral)	,020	,965	,127	,001	,203	,063		,096	,708	,182
	N	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192
La EPS siempre responde a sus preguntas con respecto al servicio de alcantarillado.	Correlación de Pearson	,094	,270**	,003	,127	,001	,072	,121	1	,080	-,068
	Sig. (bilateral)	,193	,000	,962	,079	,988	,319	,096		,270	,351
	N	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192
El servicio de alcantarillado es confiable.	Correlación de Pearson	,184*	,184*	,022	,043	,070	,149*	,027	,080	1	,068
	Sig. (bilateral)	,010	,010	,763	,554	,337	,039	,708	,270		,346
	N	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192
El servicio de alcantarillado	Correlación de Pearson	,130	,103	,002	,139	,128	,090	,097	-,068	,068	1

no le ocasionó daños a su salud.	Sig. (bilateral) N	,072 192	,153 192	,982 192	,055 192	,077 192	,217 192	,182 192	,351 192	,346 192	
La EPS demuestra seriedad y responsabilidad al brindarle el servicio de alcantarillado.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,216** ,003 192	,241** ,001 192	,135 ,061 192	,029 ,694 192	,107 ,139 192	,068 ,350 192	-,056 ,442 192	,043 ,551 192	,052 ,470 192	,109 ,133 192
La EPS le brinda la información necesaria sobre el servicio de alcantarillado.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,072 ,321 192	,097 ,183 192	,040 ,584 192	,135 ,062 192	,138 ,057 192	,026 ,720 192	,164* ,023 192	,166* ,021 192	,031 ,668 192	,212** ,003 192
La EPS le ofrece una atención personalizada acerca del servicio de alcantarillado.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,190** ,008 192	,071 ,327 192	,064 ,375 192	,007 ,919 192	,226** ,002 192	-,022 ,758 192	-,009 ,901 192	,050 ,490 192	,109 ,132 192	,178* ,013 192
La EPS está disponible en horarios convenientes.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,079 ,273 192	,120 ,097 192	,219** ,002 192	,185* ,010 192	,228** ,001 192	,148* ,041 192	,160* ,026 192	-,055 ,445 192	,083 ,255 192	,210** ,004 192
La EPS se muestra atenta a sus inquietudes con respecto al servicio de alcantarillado.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,162* ,024 192	,155* ,032 192	,109 ,134 192	,183* ,011 192	,110 ,128 192	,127 ,079 192	,130 ,072 192	-,002 ,973 192	,105 ,147 192	,107 ,139 192
La EPS	Correlación de Pearson	,078	,144*	,115	,168*	-,030	,164*	,121	,094	,219**	,210**

brinda el servicio de alcantarillado acorde a la normativa vigente.	Sig. (bilateral) N	,279	,046	,112	,020	,681	,023	,094	,194	,002	,003
		192	192	192	192	192	192	192	192	192	192
La EPS le brinda información clara y entendible con respecto al servicio de alcantarillado.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,078	,141	,221**	-,005	,069	,032	,077	,209**	,123	,026
		,279	,051	,002	,940	,339	,657	,289	,004	,089	,717
		192	192	192	192	192	192	192	192	192	192
La EPS realizó la instalación del servicio de alcantarillado utilizando materiales en buen estado.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	-,011	,223**	-,014	,068	-,019	,220**	,157*	,078	,090	,121
		,875	,002	,847	,351	,794	,002	,030	,285	,213	,095
		192	192	192	192	192	192	192	192	192	192
La EPS cumple con todas las especificaciones técnicas para un buen servicio de alcantarillado.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,147*	,155*	,078	,262**	,284**	,104	-,035	,080	,092	,265**
		,042	,031	,282	,000	,000	,150	,630	,270	,203	,000
		192	192	192	192	192	192	192	192	192	192
La EPS cuenta con un local de atención adecuado para el servicio de alcantarillado.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,022	,161*	,090	,025	,226**	,012	,118	-,054	,117	,025
		,759	,026	,216	,731	,002	,869	,102	,457	,106	,726
		192	192	192	192	192	192	192	192	192	192
La EPS utiliza maquinaria adecuada para el	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)	,295**	,078	,145*	,155*	,246**	,081	,042	-,095	,182*	,189**
		,000	,283	,044	,031	,001	,263	,567	,190	,012	,009

manteni- N miento del servicio de alcantari- llado.											
	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192
La EPS res- Correlación taura la infra- de Pearson estructura da- ñada durante Sig. (bilate- el manejo del ral) servicio de N alcantari- llado.	,154*	,153*	,097	,231**	,102	,235**	,244**	,147*	,188**	,013	
	,033	,034	,183	,001	,161	,001	,001	,042	,009	,862	
	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192	

**Elaboración propia**



**ANEXO 10. Tabla de índices con menos puntuación y porcentaje**

<b>Dimensión</b>	<b>Índice con menor puntuación</b>	<b>Puntaje de índice</b>	<b>Número de encuestados del servicio agua potable</b>	<b>Número de encuestados del servicio alcantarillado</b>	<b>Porcentaje del servicio de agua potable</b>	<b>Porcentaje del servicio de alcantarillado</b>
Fiabilidad	Problemas sin resolver	2.47	208	225	54,5 %	58,9 %
	Incumplimiento de plazos	2.28	210	220	55,0 %	57,6 %
Capacidad de respuesta	Servicio Inoportuno	2.54	199	213	52,1 %	55,8 %
	Personal Indispuesto	2..27	210	206	55,0 %	53,9 %
Seguridad	Agua Insalubre	2.50	218	0	57,1 %	0
	Desinformación de los usuarios	2.17	223	208	58,4 %	54,5 %
	Incumplimiento de las normas	2.52	226	201	59,2 %	52,6 %

Empatía	Falta de atención a las necesidades de los usuarios	2.11	210	201	55 %	52,6 %
Elementos tangibles	Local Inadecuado	2.52	233	188	61,0 %	49,2 %
	Maquinaria inadecuada	2.03	224	205	58,6 %	53,7 %
	Demora en restaurar la infraestructura	2.06	223	220	58,4 %	57,6 %

**Elaboración propia**

## ANEXO 11. Algunas Encuestas de los distritos de Castilla y Veintiséis de Octubre

**CUESTIONARIO PARA EVALUAR LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO**

• DISTRITO: Castilla

• SEXO: Femenino ( ) Masculino (x) EDAD: 37 años

Estimado ciudadano, mediante esta encuesta se pretende conocer la percepción que tiene usted sobre la Calidad de los servicios de agua y alcantarillado que brinda la EPS GRAU; para ello se requiere sinceridad y objetividad en sus respuestas; por favor enciérrelas en un círculo. Gracias.

PERCEPCIONES DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE		Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Fiabilidad	1 ¿La EPS le brinda un buen servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
	2 ¿Cuándo Ud. tuvo un problema con el servicio de agua, la EPS mostró interés en solucionarlo?	1	2	3	4	5
	3 ¿El servicio de agua potable se realiza de manera transparente?	1	2	3	4	5
Capacidad de Respuesta	4 ¿La EPS brinda el servicio de agua potable en el tiempo establecido?	1	2	3	4	5
	5 ¿El servicio de agua potable es oportuno?	1	2	3	4	5
	6 ¿Ante un corte del servicio de agua potable, el tiempo de restablecimiento es corto?	1	2	3	4	5
Seguridad	7 ¿La EPS siempre está dispuesta a ayudarlo ante un problema con el servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
	8 ¿La EPS siempre responde a sus preguntas con respecto al servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
	9 ¿El servicio de agua potable es confiable, de manera que no trae consigo agua contaminada?	1	2	3	4	5
Empatía	10 ¿Al consumir el agua del servicio, no le ocasionó daños a su salud?	1	2	3	4	5
	11 ¿La EPS demuestra seriedad y responsabilidad al brindarle el servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
	12 ¿La EPS le brinda información necesaria sobre el servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
Elementos Tangibles	13 ¿La EPS le ofrece una atención personalizada acerca del servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
	14 ¿La EPS está disponible en horarios convenientes?	1	2	3	4	5
	15 ¿La EPS se muestra atenta a sus inquietudes con respecto al servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
	16 ¿La EPS brinda el servicio de agua potable acorde a la normativa vigente?	1	2	3	4	5
	17 ¿La EPS le brinda información clara y entendible con respecto al servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
	18 ¿La EPS realizó la instalación del servicio de agua potable utilizando materiales en buen estado?	1	2	3	4	5

Figura 5: Encuesta 1.1

19	¿La EPS cumple con todas las especificaciones técnicas para un buen servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
20	¿La EPS cuenta con un local de atención adecuado para el servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
21	¿La EPS utiliza maquinaria adecuada para el mantenimiento del servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
22	¿La EPS restaura la infraestructura dañada durante el manejo del servicio de agua potable?	1	2	3	4	5

PERCEPCIONES DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO		Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Fiabilidad	23 ¿La EPS le brinda un buen servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
	24 ¿Cuándo Ud. tuvo un problema con el servicio de alcantarillado, la EPS mostró interés en solucionarlo?	1	2	3	4	5
	25 ¿El servicio de alcantarillado se realiza de manera transparente?	1	2	3	4	5
Capacidad de Respuesta	26 ¿La EPS brinda el servicio de alcantarillado en el tiempo establecido?	1	2	3	4	5
	27 ¿El servicio de alcantarillado es oportuno?	1	2	3	4	5
	28 ¿Ante un corte del servicio de alcantarillado, el tiempo de restablecimiento es corto?	1	2	3	4	5
Seguridad	29 ¿La EPS siempre está dispuesta a ayudarlo ante un problema con el servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
	30 ¿La EPS siempre responde a sus preguntas con respecto al servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
	31 ¿El servicio de alcantarillado es confiable?	1	2	3	4	5
Empatía	32 ¿El servicio de alcantarillado no le ocasionó daños a su salud?	1	2	3	4	5
	33 ¿La EPS demuestra seriedad y responsabilidad al brindarle el servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
	34 ¿La EPS le brinda la información necesaria sobre el servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
Elementos Tangibles	35 ¿La EPS le ofrece una atención personalizada acerca del servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
	36 ¿La EPS está disponible en horarios convenientes?	1	2	3	4	5
	37 ¿La EPS se muestra atenta a sus inquietudes con respecto al servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
	38 ¿La EPS brinda el servicio de alcantarillado acorde a la normativa vigente?	1	2	3	4	5
	39 ¿La EPS le brinda información clara y entendible con respecto al servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
	40 ¿La EPS realizó la instalación del servicio de alcantarillado utilizando materiales en buen estado?	1	2	3	4	5
	41 ¿La EPS cumple con todas las especificaciones técnicas para un buen servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
	42 ¿La EPS cuenta con un local de atención adecuado para el servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
	43 ¿La EPS utiliza maquinaria adecuada para el mantenimiento del servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
	44 ¿La EPS restaura la infraestructura dañada durante el manejo del servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5

Figura 6: Encuesta 1.2

**CUESTIONARIO PARA EVALUAR LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS DE  
AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO**

• DISTRITO: 26 de octubre  
 • SEXO: Femenino (X) Masculino ( ) EDAD: 56 años

Estimado ciudadano, mediante esta encuesta se pretende conocer la percepción que tiene usted sobre la Calidad de los servicios de agua y alcantarillado que brinda la EPS GRAU; para ello se requiere sinceridad y objetividad en sus respuestas; por favor enciérrelas en un círculo. Gracias.

PERCEPCIONES DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE		Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Fiabilidad	1 ¿La EPS le brinda un buen servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
	2 ¿Cuándo Ud. tuvo un problema con el servicio de agua, la EPS mostró interés en solucionarlo?	1	2	3	4	5
	3 ¿El servicio de agua potable se realiza de manera transparente?	1	2	3	4	5
	4 ¿La EPS brinda el servicio de agua potable en el tiempo establecido?	1	2	3	4	5
Capacidad de Respuesta	5 ¿El servicio de agua potable es oportuno?	1	2	3	4	5
	6 ¿Ante un corte del servicio de agua potable, el tiempo de restablecimiento es corto?	1	2	3	4	5
	7 ¿La EPS siempre está dispuesta a ayudarlo ante un problema con el servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
	8 ¿La EPS siempre responde a sus preguntas con respecto al servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
Seguridad	9 ¿El servicio de agua potable es confiable, de manera que no trae consigo agua contaminada?	1	2	3	4	5
	10 ¿Al consumir el agua del servicio, no le ocasionó daños a su salud?	1	2	3	4	5
	11 ¿La EPS demuestra seriedad y responsabilidad al brindarle el servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
	12 ¿La EPS le brinda información necesaria sobre el servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
Empatía	13 ¿La EPS le ofrece una atención personalizada acerca del servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
	14 ¿La EPS está disponible en horarios convenientes?	1	2	3	4	5
	15 ¿La EPS se muestra atenta a sus inquietudes con respecto al servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
	16 ¿La EPS brinda el servicio de agua potable acorde a la normativa vigente?	1	2	3	4	5
Elementos Tangibles	17 ¿La EPS le brinda información clara y entendible con respecto al servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
	18 ¿La EPS realizó la instalación del servicio de agua potable utilizando materiales en buen estado?	1	2	3	4	5

**Figura 7: Encuesta 2.1**

19 ¿La EPS cumple con todas las especificaciones técnicas para un buen servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
20 ¿La EPS cuenta con un local de atención adecuado para el servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
21 ¿La EPS utiliza maquinaria adecuada para el mantenimiento del servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
22 ¿La EPS restaura la infraestructura dañada durante el manejo del servicio de agua potable?	1	2	3	4	5

PERCEPCIONES DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO		Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Fiabilidad	23 ¿La EPS le brinda un buen servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
	24 ¿Cuándo Ud. tuvo un problema con el servicio de alcantarillado, la EPS mostró interés en solucionarlo?	1	2	3	4	5
	25 ¿El servicio de alcantarillado se realiza de manera transparente?	1	2	3	4	5
	26 ¿La EPS brinda el servicio de alcantarillado en el tiempo establecido?	1	2	3	4	5
Capacidad de Respuesta	27 ¿El servicio de alcantarillado es oportuno?	1	2	3	4	5
	28 ¿Ante un corte del servicio de alcantarillado, el tiempo de restablecimiento es corto?	1	2	3	4	5
	29 ¿La EPS siempre está dispuesta a ayudarlo ante un problema con el servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
	30 ¿La EPS siempre responde a sus preguntas con respecto al servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
Seguridad	31 ¿El servicio de alcantarillado es confiable?	1	2	3	4	5
	32 ¿El servicio de alcantarillado no le ocasionó daños a su salud?	1	2	3	4	5
	33 ¿La EPS demuestra seriedad y responsabilidad al brindarle el servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
	34 ¿La EPS le brinda la información necesaria sobre el servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
Empatía	35 ¿La EPS le ofrece una atención personalizada acerca del servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
	36 ¿La EPS está disponible en horarios convenientes?	1	2	3	4	5
	37 ¿La EPS se muestra atenta a sus inquietudes con respecto al servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
	38 ¿La EPS brinda el servicio de alcantarillado acorde a la normativa vigente?	1	2	3	4	5
Elementos Tangibles	39 ¿La EPS le brinda información clara y entendible con respecto al servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
	40 ¿La EPS realizó la instalación del servicio de alcantarillado utilizando materiales en buen estado?	1	2	3	4	5
	41 ¿La EPS cumple con todas las especificaciones técnicas para un buen servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
	42 ¿La EPS cuenta con un local de atención adecuado para el servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
	43 ¿La EPS utiliza maquinaria adecuada para el mantenimiento del servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
	44 ¿La EPS restaura la infraestructura dañada durante el manejo del servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5

**Figura 8: Encuesta 2.2**



**CUESTIONARIO PARA EVALUAR LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS DE  
AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO**

• DISTRITO: Veintiseis de octubre  
 • SEXO: Femenino (x) Masculino ( ) EDAD: 52 años

Estimado ciudadano, mediante esta encuesta se pretende conocer la percepción que tiene usted sobre la Calidad de los servicios de agua y alcantarillado que brinda la EPS GRAU; para ello se requiere sinceridad y objetividad en sus respuestas; por favor enciérrelas en un círculo. Gracias.

PERCEPCIONES DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE		Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
<b>Fiabilidad</b>	1 ¿La EPS le brinda un buen servicio de agua potable?	1	(2)	3	4	5
	2 ¿Cuándo Ud. tuvo un problema con el servicio de agua, la EPS mostró interés en solucionarlo?	1	2	(3)	4	5
	3 ¿El servicio de agua potable se realiza de manera transparente?	1	(2)	3	4	5
	4 ¿La EPS brinda el servicio de agua potable en el tiempo establecido?	1	(2)	3	4	5
<b>Capacidad de Respuesta</b>	5 ¿El servicio de agua potable es oportuno?	1	(2)	3	4	5
	6 ¿Ante un corte del servicio de agua potable, el tiempo de restablecimiento es corto?	1	(2)	3	4	5
	7 ¿La EPS siempre está dispuesta a ayudarlo ante un problema con el servicio de agua potable?	1	2	(3)	4	5
	8 ¿La EPS siempre responde a sus preguntas con respecto al servicio de agua potable?	1	2	(3)	4	5
<b>Seguridad</b>	9 ¿El servicio de agua potable es confiable, de manera que no trae consigo agua contaminada?	(1)	2	3	4	5
	10 ¿Al consumir el agua del servicio, no le ocasionó daños a su salud?	(1)	2	3	4	5
	11 ¿La EPS demuestra seriedad y responsabilidad al brindarle el servicio de agua potable?	1	2	(3)	4	5
	12 ¿La EPS le brinda información necesaria sobre el servicio de agua potable?	1	(2)	3	4	5
<b>Empatía</b>	13 ¿La EPS le ofrece una atención personalizada acerca del servicio de agua potable?	1	(2)	3	4	5
	14 ¿La EPS está disponible en horarios convenientes?	1	(2)	3	4	5
	15 ¿La EPS se muestra atenta a sus inquietudes con respecto al servicio de agua potable?	1	2	(3)	4	5
	16 ¿La EPS brinda el servicio de agua potable acorde a la normativa vigente?	1	(2)	3	4	5
<b>Elementos Tangibles</b>	17 ¿La EPS le brinda información clara y entendible con respecto al servicio de agua potable?	1	2	(3)	4	5
	18 ¿La EPS realizó la instalación del servicio de agua potable utilizando materiales en buen estado?	(1)	2	3	4	5

**Figura 9: Encuesta 3.1**

19 ¿La EPS cumple con todas las especificaciones técnicas para un buen servicio de agua potable?	1	2	(3)	4	5
20 ¿La EPS cuenta con un local de atención adecuado para el servicio de agua potable?	1	(2)	3	4	5
21 ¿La EPS utiliza maquinaria adecuada para el mantenimiento del servicio de agua potable?	1	2	(3)	4	5
22 ¿La EPS restaura la infraestructura dañada durante el manejo del servicio de agua potable?	1	(2)	3	4	5

PERCEPCIONES DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO		Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
<b>Fiabilidad</b>	23 ¿La EPS le brinda un buen servicio de alcantarillado?	1	(2)	3	4	5
	24 ¿Cuándo Ud. tuvo un problema con el servicio de alcantarillado, la EPS mostró interés en solucionarlo?	(1)	2	3	4	5
	25 ¿El servicio de alcantarillado se realiza de manera transparente?	1	(2)	3	4	5
	26 ¿La EPS brinda el servicio de alcantarillado en el tiempo establecido?	1	2	(3)	4	5
<b>Capacidad de Respuesta</b>	27 ¿El servicio de alcantarillado es oportuno?	1	2	(3)	4	5
	28 ¿Ante un corte del servicio de alcantarillado, el tiempo de restablecimiento es corto?	(1)	2	3	4	5
	29 ¿La EPS siempre está dispuesta a ayudarlo ante un problema con el servicio de alcantarillado?	(1)	2	3	4	5
	30 ¿La EPS siempre responde a sus preguntas con respecto al servicio de alcantarillado?	(1)	2	3	4	5
<b>Seguridad</b>	31 ¿El servicio de alcantarillado es confiable?	1	(2)	3	4	5
	32 ¿El servicio de alcantarillado no le ocasionó daños a su salud?	1	2	(3)	4	5
	33 ¿La EPS demuestra seriedad y responsabilidad al brindarle el servicio de alcantarillado?	1	(2)	3	4	5
	34 ¿La EPS le brinda la información necesaria sobre el servicio de alcantarillado?	1	2	(3)	4	5
<b>Empatía</b>	35 ¿La EPS le ofrece una atención personalizada acerca del servicio de alcantarillado?	1	2	(3)	4	5
	36 ¿La EPS está disponible en horarios convenientes?	1	2	(3)	4	5
	37 ¿La EPS se muestra atenta a sus inquietudes con respecto al servicio de alcantarillado?	1	2	(3)	4	5
	38 ¿La EPS brinda el servicio de alcantarillado acorde a la normativa vigente?	1	2	(3)	4	5
<b>Elementos Tangibles</b>	39 ¿La EPS le brinda información clara y entendible con respecto al servicio de alcantarillado?	1	2	(3)	4	5
	40 ¿La EPS realizó la instalación del servicio de alcantarillado utilizando materiales en buen estado?	(1)	2	3	4	5
	41 ¿La EPS cumple con todas las especificaciones técnicas para un buen servicio de alcantarillado?	1	(2)	3	4	5
	42 ¿La EPS cuenta con un local de atención adecuado para el servicio de alcantarillado?	1	(2)	3	4	5
	43 ¿La EPS utiliza maquinaria adecuada para el mantenimiento del servicio de alcantarillado?	1	2	(3)	4	5
	44 ¿La EPS restaura la infraestructura dañada durante el manejo del servicio de alcantarillado?	1	(2)	3	4	5

**Figura 10: Encuesta 3.2**

**CUESTIONARIO PARA EVALUAR LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS DE  
AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO**

• DISTRITO: Castillo

• SEXO: Femenino  Masculino ( ) EDAD: 38 AÑOS

Estimado ciudadano, mediante esta encuesta se pretende conocer la percepción que tiene usted sobre la Calidad de los servicios de agua y alcantarillado que brinda la EPS GRAU; para ello se requiere sinceridad y objetividad en sus respuestas; por favor enciérrelas en un círculo. Gracias.

PERCEPCIONES DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE		Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Fiabilidad	1 ¿La EPS le brinda un buen servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
	2 ¿Cuándo Ud. tuvo un problema con el servicio de agua, la EPS mostró interés en solucionarlo?	1	2	3	4	5
	3 ¿El servicio de agua potable se realiza de manera transparente?	1	2	3	4	5
	4 ¿La EPS brinda el servicio de agua potable en el tiempo establecido?	1	2	3	4	5
Capacidad de Respuesta	5 ¿El servicio de agua potable es oportuno?	1	2	3	4	5
	6 ¿Ante un corte del servicio de agua potable, el tiempo de restablecimiento es corto?	1	2	3	4	5
	7 ¿La EPS siempre está dispuesta a ayudarlo ante un problema con el servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
	8 ¿La EPS siempre responde a sus preguntas con respecto al servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
Seguridad	9 ¿El servicio de agua potable es confiable, de manera que no trae consigo agua contaminada?	1	2	3	4	5
	10 ¿Al consumir el agua del servicio, no le ocasionó daños a su salud?	1	2	3	4	5
	11 ¿La EPS demuestra seriedad y responsabilidad al brindarle el servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
	12 ¿La EPS le brinda información necesaria sobre el servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
Empatía	13 ¿La EPS le ofrece una atención personalizada acerca del servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
	14 ¿La EPS está disponible en horarios convenientes?	1	2	3	4	5
	15 ¿La EPS se muestra atenta a sus inquietudes con respecto al servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
	16 ¿La EPS brinda el servicio de agua potable acorde a la normativa vigente?	1	2	3	4	5
Elementos Tangibles	17 ¿La EPS le brinda información clara y entendible con respecto al servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
	18 ¿La EPS realizó la instalación del servicio de agua potable utilizando materiales en buen estado?	1	2	3	4	5

Figura 11: Encuesta 4.1

19	¿La EPS cumple con todas las especificaciones técnicas para un buen servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
20	¿La EPS cuenta con un local de atención adecuado para el servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
21	¿La EPS utiliza maquinaria adecuada para el mantenimiento del servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
22	¿La EPS restaura la infraestructura dañada durante el manejo del servicio de agua potable?	1	2	3	4	5

PERCEPCIONES DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO		Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Fiabilidad	23 ¿La EPS le brinda un buen servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
	24 ¿Cuándo Ud. tuvo un problema con el servicio de alcantarillado, la EPS mostró interés en solucionarlo?	1	2	3	4	5
	25 ¿El servicio de alcantarillado se realiza de manera transparente?	1	2	3	4	5
	26 ¿La EPS brinda el servicio de alcantarillado en el tiempo establecido?	1	2	3	4	5
Capacidad de Respuesta	27 ¿El servicio de alcantarillado es oportuno?	1	2	3	4	5
	28 ¿Ante un corte del servicio de alcantarillado, el tiempo de restablecimiento es corto?	1	2	3	4	5
	29 ¿La EPS siempre está dispuesta a ayudarlo ante un problema con el servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
	30 ¿La EPS siempre responde a sus preguntas con respecto al servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
Seguridad	31 ¿El servicio de alcantarillado es confiable?	1	2	3	4	5
	32 ¿El servicio de alcantarillado no le ocasionó daños a su salud?	1	2	3	4	5
	33 ¿La EPS demuestra seriedad y responsabilidad al brindarle el servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
	34 ¿La EPS le brinda la información necesaria sobre el servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
Empatía	35 ¿La EPS le ofrece una atención personalizada acerca del servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
	36 ¿La EPS está disponible en horarios convenientes?	1	2	3	4	5
	37 ¿La EPS se muestra atenta a sus inquietudes con respecto al servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
	38 ¿La EPS brinda el servicio de alcantarillado acorde a la normativa vigente?	1	2	3	4	5
Elementos Tangibles	39 ¿La EPS le brinda información clara y entendible con respecto al servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
	40 ¿La EPS realizó la instalación del servicio de alcantarillado utilizando materiales en buen estado?	1	2	3	4	5
	41 ¿La EPS cumple con todas las especificaciones técnicas para un buen servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
	42 ¿La EPS cuenta con un local de atención adecuado para el servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
	43 ¿La EPS utiliza maquinaria adecuada para el mantenimiento del servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
	44 ¿La EPS restaura la infraestructura dañada durante el manejo del servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5

Figura 12: Encuesta 4.2



**CUESTIONARIO PARA EVALUAR LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS DE  
AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO**

• DISTRITO: Castilla

• SEXO: Femenino (x) Masculino ( ) EDAD: 36

Estimado ciudadano, mediante esta encuesta se pretende conocer la percepción que tiene usted sobre la Calidad de los servicios de agua y alcantarillado que brinda la EPS GRAU; para ello se requiere sinceridad y objetividad en sus respuestas; por favor enciérrelas en un círculo. Gracias.

PERCEPCIONES DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE		Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Fiabilidad	1 ¿La EPS le brinda un buen servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
	2 ¿Cuándo Ud. tuvo un problema con el servicio de agua, la EPS mostró interés en solucionarlo?	1	2	3	4	5
	3 ¿El servicio de agua potable se realiza de manera transparente?	1	2	3	4	5
	4 ¿La EPS brinda el servicio de agua potable en el tiempo establecido?	1	2	3	4	5
Capacidad de Respuesta	5 ¿El servicio de agua potable es oportuno?	1	2	3	4	5
	6 ¿Ante un corte del servicio de agua potable, el tiempo de restablecimiento es corto?	1	2	3	4	5
	7 ¿La EPS siempre está dispuesta a ayudarlo ante un problema con el servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
	8 ¿La EPS siempre responde a sus preguntas con respecto al servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
Seguridad	9 ¿El servicio de agua potable es confiable, de manera que no trae consigo agua contaminada?	1	2	3	4	5
	10 ¿Al consumir el agua del servicio, no le ocasionó daños a su salud?	1	2	3	4	5
	11 ¿La EPS demuestra seriedad y responsabilidad al brindarle el servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
	12 ¿La EPS le brinda información necesaria sobre el servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
Empatía	13 ¿La EPS le ofrece una atención personalizada acerca del servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
	14 ¿La EPS está disponible en horarios convenientes?	1	2	3	4	5
	15 ¿La EPS se muestra atenta a sus inquietudes con respecto al servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
	16 ¿La EPS brinda el servicio de agua potable acorde a la normativa vigente?	1	2	3	4	5
Elementos Tangibles	17 ¿La EPS le brinda información clara y entendible con respecto al servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
	18 ¿La EPS realizó la instalación del servicio de agua potable utilizando materiales en buen estado?	1	2	3	4	5

**Figura 13: Encuesta 5.1**

19 ¿La EPS cumple con todas las especificaciones técnicas para un buen servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
20 ¿La EPS cuenta con un local de atención adecuado para el servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
21 ¿La EPS utiliza maquinaria adecuada para el mantenimiento del servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
22 ¿La EPS restaura la infraestructura dañada durante el manejo del servicio de agua potable?	1	2	3	4	5

PERCEPCIONES DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO		Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Fiabilidad	23 ¿La EPS le brinda un buen servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
	24 ¿Cuándo Ud. tuvo un problema con el servicio de alcantarillado, la EPS mostró interés en solucionarlo?	1	2	3	4	5
	25 ¿El servicio de alcantarillado se realiza de manera transparente?	1	2	3	4	5
	26 ¿La EPS brinda el servicio de alcantarillado en el tiempo establecido?	1	2	3	4	5
Capacidad de Respuesta	27 ¿El servicio de alcantarillado es oportuno?	1	2	3	4	5
	28 ¿Ante un corte del servicio de alcantarillado, el tiempo de restablecimiento es corto?	1	2	3	4	5
	29 ¿La EPS siempre está dispuesta a ayudarlo ante un problema con el servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
	30 ¿La EPS siempre responde a sus preguntas con respecto al servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
Seguridad	31 ¿El servicio de alcantarillado es confiable?	1	2	3	4	5
	32 ¿El servicio de alcantarillado no le ocasionó daños a su salud?	1	2	3	4	5
	33 ¿La EPS demuestra seriedad y responsabilidad al brindarle el servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
	34 ¿La EPS le brinda la información necesaria sobre el servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
Empatía	35 ¿La EPS le ofrece una atención personalizada acerca del servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
	36 ¿La EPS está disponible en horarios convenientes?	1	2	3	4	5
	37 ¿La EPS se muestra atenta a sus inquietudes con respecto al servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
	38 ¿La EPS brinda el servicio de alcantarillado acorde a la normativa vigente?	1	2	3	4	5
Elementos Tangibles	39 ¿La EPS le brinda información clara y entendible con respecto al servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
	40 ¿La EPS realizó la instalación del servicio de alcantarillado utilizando materiales en buen estado?	1	2	3	4	5
	41 ¿La EPS cumple con todas las especificaciones técnicas para un buen servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
	42 ¿La EPS cuenta con un local de atención adecuado para el servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
Elementos Tangibles	43 ¿La EPS utiliza maquinaria adecuada para el mantenimiento del servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
	44 ¿La EPS restaura la infraestructura dañada durante el manejo del servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5

**Figura 14: Encuesta 5.2**

**CUESTIONARIO PARA EVALUAR LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS DE**

**AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO**

• DISTRITO: Veintiseis de Octubre

• SEXO: Femenino (x) Masculino ( )

EDAD: 58 años

Estimado ciudadano, mediante esta encuesta se pretende conocer la percepción que tiene usted sobre la Calidad de los servicios de agua y alcantarillado que brinda la EPS GRAU; para ello se requiere sinceridad y objetividad en sus respuestas; por favor enciérrelas en un círculo. Gracias.

PERCEPCIONES DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE		Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Fiabilidad	1 ¿La EPS le brinda un buen servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
	2 ¿Cuándo Ud. tuvo un problema con el servicio de agua, la EPS mostró interés en solucionarlo?	1	2	3	4	5
	3 ¿El servicio de agua potable se realiza de manera transparente?	1	2	3	4	5
	4 ¿La EPS brinda el servicio de agua potable en el tiempo establecido?	1	2	3	4	5
Capacidad de Respuesta	5 ¿El servicio de agua potable es oportuno?	1	2	3	4	5
	6 ¿Ante un corte del servicio de agua potable, el tiempo de restablecimiento es corto?	1	2	3	4	5
	7 ¿La EPS siempre está dispuesta a ayudarlo ante un problema con el servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
	8 ¿La EPS siempre responde a sus preguntas con respecto al servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
Seguridad	9 ¿El servicio de agua potable es confiable, de manera que no trae consigo agua contaminada?	1	2	3	4	5
	10 ¿Al consumir el agua del servicio, no le ocasionó daños a su salud?	1	2	3	4	5
	11 ¿La EPS demuestra seriedad y responsabilidad al brindarle el servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
	12 ¿La EPS le brinda información necesaria sobre el servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
Empatía	13 ¿La EPS le ofrece una atención personalizada acerca del servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
	14 ¿La EPS está disponible en horarios convenientes?	1	2	3	4	5
	15 ¿La EPS se muestra atenta a sus inquietudes con respecto al servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
	16 ¿La EPS brinda el servicio de agua potable acorde a la normativa vigente?	1	2	3	4	5
Elementos Tangibles	17 ¿La EPS le brinda información clara y entendible con respecto al servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
	18 ¿La EPS realizó la instalación del servicio de agua potable utilizando materiales en buen estado?	1	2	3	4	5

Figura 15: Encuesta 6.1

19 ¿La EPS cumple con todas las especificaciones técnicas para un buen servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
20 ¿La EPS cuenta con un local de atención adecuado para el servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
21 ¿La EPS utiliza maquinaria adecuada para el mantenimiento del servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
22 ¿La EPS restaura la infraestructura dañada durante el manejo del servicio de agua potable?	1	2	3	4	5

PERCEPCIONES DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO		Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Fiabilidad	23 ¿La EPS le brinda un buen servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
	24 ¿Cuándo Ud. tuvo un problema con el servicio de alcantarillado, la EPS mostró interés en solucionarlo?	1	2	3	4	5
	25 ¿El servicio de alcantarillado se realiza de manera transparente?	1	2	3	4	5
	26 ¿La EPS brinda el servicio de alcantarillado en el tiempo establecido?	1	2	3	4	5
Capacidad de Respuesta	27 ¿El servicio de alcantarillado es oportuno?	1	2	3	4	5
	28 ¿Ante un corte del servicio de alcantarillado, el tiempo de restablecimiento es corto?	1	2	3	4	5
	29 ¿La EPS siempre está dispuesta a ayudarlo ante un problema con el servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
	30 ¿La EPS siempre responde a sus preguntas con respecto al servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
Seguridad	31 ¿El servicio de alcantarillado es confiable?	1	2	3	4	5
	32 ¿El servicio de alcantarillado no le ocasionó daños a su salud?	1	2	3	4	5
	33 ¿La EPS demuestra seriedad y responsabilidad al brindarle el servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
	34 ¿La EPS le brinda la información necesaria sobre el servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
Empatía	35 ¿La EPS le ofrece una atención personalizada acerca del servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
	36 ¿La EPS está disponible en horarios convenientes?	1	2	3	4	5
	37 ¿La EPS se muestra atenta a sus inquietudes con respecto al servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
	38 ¿La EPS brinda el servicio de alcantarillado acorde a la normativa vigente?	1	2	3	4	5
Elementos Tangibles	39 ¿La EPS le brinda información clara y entendible con respecto al servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
	40 ¿La EPS realizó la instalación del servicio de alcantarillado utilizando materiales en buen estado?	1	2	3	4	5
	41 ¿La EPS cumple con todas las especificaciones técnicas para un buen servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
	42 ¿La EPS cuenta con un local de atención adecuado para el servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
Elementos Tangibles	43 ¿La EPS utiliza maquinaria adecuada para el mantenimiento del servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
	44 ¿La EPS restaura la infraestructura dañada durante el manejo del servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5

Figura 16: Encuesta 6.2



**CUESTIONARIO PARA EVALUAR LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO**

• DISTRITO: Castillo

• SEXO: Femenino (X) Masculino ( ) EDAD: 32 Años

Estimado ciudadano, mediante esta encuesta se pretende conocer la percepción que tiene usted sobre la Calidad de los servicios de agua y alcantarillado que brinda la EPS GRAU; para ello se requiere sinceridad y objetividad en sus respuestas; por favor encírrelas en un círculo. Gracias.

PERCEPCIONES DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE		Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	NI de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Fiabilidad	1 ¿La EPS le brinda un buen servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
	2 ¿Cuando Ud. tuvo un problema con el servicio de agua, la EPS mostró interés en solucionarlo?	1	2	3	4	5
	3 ¿El servicio de agua potable se realiza de manera transparente?	1	2	3	4	5
	4 ¿La EPS brinda el servicio de agua potable en el tiempo establecido?	1	2	3	4	5
Capacidad de Respuesta	5 ¿El servicio de agua potable es oportuno?	1	2	3	4	5
	6 ¿Ante un corte del servicio de agua potable, el tiempo de restablecimiento es corto?	1	2	3	4	5
	7 ¿La EPS siempre está dispuesta a ayudarlo ante un problema con el servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
	8 ¿La EPS siempre responde a sus preguntas con respecto al servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
Seguridad	9 ¿El servicio de agua potable es confiable, de manera que no trae consigo agua contaminada?	1	2	3	4	5
	10 ¿Al consumir el agua del servicio, no le ocasionó daños a su salud?	1	2	3	4	5
	11 ¿La EPS demuestra seriedad y responsabilidad al brindarle el servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
	12 ¿La EPS le brinda información necesaria sobre el servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
Empatía	13 ¿La EPS le ofrece una atención personalizada acerca del servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
	14 ¿La EPS está disponible en horarios convenientes?	1	2	3	4	5
	15 ¿La EPS se muestra atenta a sus inquietudes con respecto al servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
	16 ¿La EPS brinda el servicio de agua potable acorde a la normativa vigente?	1	2	3	4	5
Elementos Tangibles	17 ¿La EPS le brinda información clara y entendible con respecto al servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
	18 ¿La EPS realizó la instalación del servicio de agua potable utilizando materiales en buen estado?	1	2	3	4	5

Figura 17: Encuesta 7.1

19	¿La EPS cumple con todas las especificaciones técnicas para un buen servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
20	¿La EPS cuenta con un local de atención adecuado para el servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
21	¿La EPS utiliza maquinaria adecuada para el mantenimiento del servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
22	¿La EPS restaura la infraestructura dañada durante el manejo del servicio de agua potable?	1	2	3	4	5

PERCEPCIONES DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO		Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	NI de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Fiabilidad	23 ¿La EPS le brinda un buen servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
	24 ¿Cuando Ud. tuvo un problema con el servicio de alcantarillado, la EPS mostró interés en solucionarlo?	1	2	3	4	5
	25 ¿El servicio de alcantarillado se realiza de manera transparente?	1	2	3	4	5
	26 ¿La EPS brinda el servicio de alcantarillado en el tiempo establecido?	1	2	3	4	5
Capacidad de Respuesta	27 ¿El servicio de alcantarillado es oportuno?	1	2	3	4	5
	28 ¿Ante un corte del servicio de alcantarillado, el tiempo de restablecimiento es corto?	1	2	3	4	5
	29 ¿La EPS siempre está dispuesta a ayudarlo ante un problema con el servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
	30 ¿La EPS siempre responde a sus preguntas con respecto al servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
Seguridad	31 ¿El servicio de alcantarillado es confiable?	1	2	3	4	5
	32 ¿El servicio de alcantarillado no le ocasionó daños a su salud?	1	2	3	4	5
	33 ¿La EPS demuestra seriedad y responsabilidad al brindarle el servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
	34 ¿La EPS le brinda la información necesaria sobre el servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
Empatía	35 ¿La EPS le ofrece una atención personalizada acerca del servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
	36 ¿La EPS está disponible en horarios convenientes?	1	2	3	4	5
	37 ¿La EPS se muestra atenta a sus inquietudes con respecto al servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
	38 ¿La EPS brinda el servicio de alcantarillado acorde a la normativa vigente?	1	2	3	4	5
Elementos Tangibles	39 ¿La EPS le brinda información clara y entendible con respecto al servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
	40 ¿La EPS realizó la instalación del servicio de alcantarillado utilizando materiales en buen estado?	1	2	3	4	5
	41 ¿La EPS cumple con todas las especificaciones técnicas para un buen servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
	42 ¿La EPS cuenta con un local de atención adecuado para el servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
	43 ¿La EPS utiliza maquinaria adecuada para el mantenimiento del servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
	44 ¿La EPS restaura la infraestructura dañada durante el manejo del servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5

Figura 18: Encuesta 7.2

**CUESTIONARIO PARA EVALUAR LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS DE  
AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO**

• DISTRITO: Veduggio d. Oct  
 • SEXO: Femenino ( ) Masculino (X) EDAD: 59 años

Estimado ciudadano, mediante esta encuesta se pretende conocer la percepción que tiene usted sobre la Calidad de los servicios de agua y alcantarillado que brinda la EPS GRAU; para ello se requiere sinceridad y objetividad en sus respuestas; por favor encírrelas en un círculo. Gracias.

PERCEPCIONES DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE		Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Fiabilidad	1 ¿La EPS le brinda un buen servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
	2 ¿Cuándo Ud. tuvo un problema con el servicio de agua, la EPS mostró interés en solucionarlo?	1	2	3	4	5
	3 ¿El servicio de agua potable se realiza de manera transparente?	1	2	3	4	5
Capacidad de Respuesta	4 ¿La EPS brinda el servicio de agua potable en el tiempo establecido?	1	2	3	4	5
	5 ¿El servicio de agua potable es oportuno?	1	2	3	4	5
	6 ¿Ante un corte del servicio de agua potable, el tiempo de restablecimiento es corto?	1	2	3	4	5
Seguridad	7 ¿La EPS siempre está dispuesta a ayudarlo ante un problema con el servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
	8 ¿La EPS siempre responde a sus preguntas con respecto al servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
	9 ¿El servicio de agua potable es confiable, de manera que no trae consigo agua contaminada?	1	2	3	4	5
Empatía	10 ¿Al consumir el agua del servicio, no le ocasionó daños a su salud?	1	2	3	4	5
	11 ¿La EPS demuestra seriedad y responsabilidad al brindarle el servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
	12 ¿La EPS le brinda información necesaria sobre el servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
Elementos Tangibles	13 ¿La EPS le ofrece una atención personalizada acerca del servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
	14 ¿La EPS está disponible en horarios convenientes?	1	2	3	4	5
	15 ¿La EPS se muestra atenta a sus inquietudes con respecto al servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
Elementos Tangibles	16 ¿La EPS brinda el servicio de agua potable acorde a la normativa vigente?	1	2	3	4	5
	17 ¿La EPS le brinda información clara y entendible con respecto al servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
	18 ¿La EPS realizó la instalación del servicio de agua potable utilizando materiales en buen estado?	1	2	3	4	5

Figura 19: Encuesta 8.1

19	¿La EPS cumple con todas las especificaciones técnicas para un buen servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
20	¿La EPS cuenta con un local de atención adecuado para el servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
21	¿La EPS utiliza maquinaria adecuada para el mantenimiento del servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
22	¿La EPS restaura la infraestructura dañada durante el manejo del servicio de agua potable?	1	2	3	4	5

PERCEPCIONES DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO		Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Fiabilidad	23 ¿La EPS le brinda un buen servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
	24 ¿Cuándo Ud. tuvo un problema con el servicio de alcantarillado, la EPS mostró interés en solucionarlo?	1	2	3	4	5
	25 ¿El servicio de alcantarillado se realiza de manera transparente?	1	2	3	4	5
Capacidad de Respuesta	26 ¿La EPS brinda el servicio de alcantarillado en el tiempo establecido?	1	2	3	4	5
	27 ¿El servicio de alcantarillado es oportuno?	1	2	3	4	5
	28 ¿Ante un corte del servicio de alcantarillado, el tiempo de restablecimiento es corto?	1	2	3	4	5
Seguridad	29 ¿La EPS siempre está dispuesta a ayudarlo ante un problema con el servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
	30 ¿La EPS siempre responde a sus preguntas con respecto al servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
	31 ¿El servicio de alcantarillado es confiable?	1	2	3	4	5
Empatía	32 ¿El servicio de alcantarillado no le ocasionó daños a su salud?	1	2	3	4	5
	33 ¿La EPS demuestra seriedad y responsabilidad al brindarle el servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
	34 ¿La EPS le brinda la información necesaria sobre el servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
Elementos Tangibles	35 ¿La EPS le ofrece una atención personalizada acerca del servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
	36 ¿La EPS está disponible en horarios convenientes?	1	2	3	4	5
	37 ¿La EPS se muestra atenta a sus inquietudes con respecto al servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
Elementos Tangibles	38 ¿La EPS brinda el servicio de alcantarillado acorde a la normativa vigente?	1	2	3	4	5
	39 ¿La EPS le brinda información clara y entendible con respecto al servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
	40 ¿La EPS realizó la instalación del servicio de alcantarillado utilizando materiales en buen estado?	1	2	3	4	5
Elementos Tangibles	41 ¿La EPS cumple con todas las especificaciones técnicas para un buen servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
	42 ¿La EPS cuenta con un local de atención adecuado para el servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
	43 ¿La EPS utiliza maquinaria adecuada para el mantenimiento del servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
Elementos Tangibles	44 ¿La EPS restaura la infraestructura dañada durante el manejo del servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5

Figura 20: Encuesta 8.2



**CUESTIONARIO PARA EVALUAR LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO**

• DISTRITO: Castilla

• SEXO: Femenino ( ) Masculino (x) EDAD: 38 años

Estimado ciudadano, mediante esta encuesta se pretende conocer la percepción que tiene usted sobre la Calidad de los servicios de agua y alcantarillado que brinda la EPS GRAU; para ello se requiere sinceridad y objetividad en sus respuestas; por favor enciérrelas en un círculo. Gracias.

PERCEPCIONES DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE		Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Fiabilidad	1 ¿La EPS le brinda un buen servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
	2 ¿Cuándo Ud. tuvo un problema con el servicio de agua, la EPS mostró interés en solucionarlo?	1	2	3	4	5
	3 ¿El servicio de agua potable se realiza de manera transparente?	1	2	3	4	5
	4 ¿La EPS brinda el servicio de agua potable en el tiempo establecido?	1	2	3	4	5
Capacidad de Respuesta	5 ¿El servicio de agua potable es oportuno?	1	2	3	4	5
	6 ¿Ante un corte del servicio de agua potable, el tiempo de restablecimiento es corto?	1	2	3	4	5
	7 ¿La EPS siempre está dispuesta a ayudarlo ante un problema con el servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
	8 ¿La EPS siempre responde a sus preguntas con respecto al servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
Seguridad	9 ¿El servicio de agua potable es confiable, de manera que no trae consigo agua contaminada?	1	2	3	4	5
	10 ¿Al consumir el agua del servicio, no le ocasionó daños a su salud?	1	2	3	4	5
	11 ¿La EPS demuestra seriedad y responsabilidad al brindarle el servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
	12 ¿La EPS le brinda información necesaria sobre el servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
Empatía	13 ¿La EPS le ofrece una atención personalizada acerca del servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
	14 ¿La EPS está disponible en horarios convenientes?	1	2	3	4	5
	15 ¿La EPS se muestra atenta a sus inquietudes con respecto al servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
	16 ¿La EPS brinda el servicio de agua potable acorde a la normativa vigente?	1	2	3	4	5
Elementos Tangibles	17 ¿La EPS le brinda información clara y entendible con respecto al servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
	18 ¿La EPS realizó la instalación del servicio de agua potable utilizando materiales en buen estado?	1	2	3	4	5

Figura 21: Encuesta 9.1

PERCEPCIONES DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO		Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Fiabilidad	19 ¿La EPS cumple con todas las especificaciones técnicas para un buen servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
	20 ¿La EPS cuenta con un local de atención adecuado para el servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
	21 ¿La EPS utiliza maquinaria adecuada para el mantenimiento del servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
	22 ¿La EPS restaura la infraestructura dañada durante el manejo del servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
Capacidad de Respuesta	23 ¿La EPS le brinda un buen servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
	24 ¿Cuándo Ud. tuvo un problema con el servicio de alcantarillado, la EPS mostró interés en solucionarlo?	1	2	3	4	5
	25 ¿El servicio de alcantarillado se realiza de manera transparente?	1	2	3	4	5
	26 ¿La EPS brinda el servicio de alcantarillado en el tiempo establecido?	1	2	3	4	5
Seguridad	27 ¿El servicio de alcantarillado es oportuno?	1	2	3	4	5
	28 ¿Ante un corte del servicio de alcantarillado, el tiempo de restablecimiento es corto?	1	2	3	4	5
	29 ¿La EPS siempre está dispuesta a ayudarlo ante un problema con el servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
	30 ¿La EPS siempre responde a sus preguntas con respecto al servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
Empatía	31 ¿El servicio de alcantarillado es confiable?	1	2	3	4	5
	32 ¿El servicio de alcantarillado no le ocasionó daños a su salud?	1	2	3	4	5
	33 ¿La EPS demuestra seriedad y responsabilidad al brindarle el servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
	34 ¿La EPS le brinda la información necesaria sobre el servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
Elementos Tangibles	35 ¿La EPS le ofrece una atención personalizada acerca del servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
	36 ¿La EPS está disponible en horarios convenientes?	1	2	3	4	5
	37 ¿La EPS se muestra atenta a sus inquietudes con respecto al servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
	38 ¿La EPS brinda el servicio de alcantarillado acorde a la normativa vigente?	1	2	3	4	5
Elementos Tangibles	39 ¿La EPS le brinda información clara y entendible con respecto al servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
	40 ¿La EPS realizó la instalación del servicio de alcantarillado utilizando materiales en buen estado?	1	2	3	4	5
	41 ¿La EPS cumple con todas las especificaciones técnicas para un buen servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
	42 ¿La EPS cuenta con un local de atención adecuado para el servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
	43 ¿La EPS utiliza maquinaria adecuada para el mantenimiento del servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
	44 ¿La EPS restaura la infraestructura dañada durante el manejo del servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5

Figura 22: Encuesta 9.2

**CUESTIONARIO PARA EVALUAR LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS DE  
AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO**

• DISTRITO: 26 de Octubre  
 • SEXO: Femenino (X) Masculino ( ) EDAD: 46

Estimado ciudadano, mediante esta encuesta se pretende conocer la percepción que tiene usted sobre la Calidad de los servicios de agua y alcantarillado que brinda la EPS GRAU; para ello se requiere sinceridad y objetividad en sus respuestas; por favor enciérrelas en un círculo. Gracias.

PERCEPCIONES DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE		Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Fiabilidad	1 ¿La EPS le brinda un buen servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
	2 ¿Cuándo Ud. tuvo un problema con el servicio de agua, la EPS mostró interés en solucionarlo?	1	2	3	4	5
	3 ¿El servicio de agua potable se realiza de manera transparente?	1	2	3	4	5
Capacidad de Respuesta	4 ¿La EPS brinda el servicio de agua potable en el tiempo establecido?	1	2	3	4	5
	5 ¿El servicio de agua potable es oportuno?	1	2	3	4	5
	6 ¿Ante un corte del servicio de agua potable, el tiempo de restablecimiento es corto?	1	2	3	4	5
Seguridad	7 ¿La EPS siempre está dispuesta a ayudarlo ante un problema con el servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
	8 ¿La EPS siempre responde a sus preguntas con respecto al servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
	9 ¿El servicio de agua potable es confiable, de manera que no trae consigo agua contaminada?	1	2	3	4	5
Empatía	10 ¿Al consumir el agua del servicio, no le ocasionó daños a su salud?	1	2	3	4	5
	11 ¿La EPS demuestra seriedad y responsabilidad al brindarle el servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
	12 ¿La EPS le brinda información necesaria sobre el servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
Elementos Tangibles	13 ¿La EPS le ofrece una atención personalizada acerca del servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
	14 ¿La EPS está disponible en horarios convenientes?	1	2	3	4	5
	15 ¿La EPS se muestra atenta a sus inquietudes con respecto al servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
Elementos Tangibles	16 ¿La EPS brinda el servicio de agua potable acorde a la normativa vigente?	1	2	3	4	5
	17 ¿La EPS le brinda información clara y entendible con respecto al servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
	18 ¿La EPS realizó la instalación del servicio de agua potable utilizando materiales en buen estado?	1	2	3	4	5

**Figura 23: Encuesta 10.1**

19 ¿La EPS cumple con todas las especificaciones técnicas para un buen servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
20 ¿La EPS cuenta con un local de atención adecuado para el servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
21 ¿La EPS utiliza maquinaria adecuada para el mantenimiento del servicio de agua potable?	1	2	3	4	5
22 ¿La EPS restaura la infraestructura dañada durante el manejo del servicio de agua potable?	1	2	3	4	5

PERCEPCIONES DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO		Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Fiabilidad	23 ¿La EPS le brinda un buen servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
	24 ¿Cuándo Ud. tuvo un problema con el servicio de alcantarillado, la EPS mostró interés en solucionarlo?	1	2	3	4	5
	25 ¿El servicio de alcantarillado se realiza de manera transparente?	1	2	3	4	5
Capacidad de Respuesta	26 ¿La EPS brinda el servicio de alcantarillado en el tiempo establecido?	1	2	3	4	5
	27 ¿El servicio de alcantarillado es oportuno?	1	2	3	4	5
	28 ¿Ante un corte del servicio de alcantarillado, el tiempo de restablecimiento es corto?	1	2	3	4	5
Seguridad	29 ¿La EPS siempre está dispuesta a ayudarlo ante un problema con el servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
	30 ¿La EPS siempre responde a sus preguntas con respecto al servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
	31 ¿El servicio de alcantarillado es confiable?	1	2	3	4	5
Empatía	32 ¿El servicio de alcantarillado no le ocasionó daños a su salud?	1	2	3	4	5
	33 ¿La EPS demuestra seriedad y responsabilidad al brindarle el servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
	34 ¿La EPS le brinda la información necesaria sobre el servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
Elementos Tangibles	35 ¿La EPS le ofrece una atención personalizada acerca del servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
	36 ¿La EPS está disponible en horarios convenientes?	1	2	3	4	5
	37 ¿La EPS se muestra atenta a sus inquietudes con respecto al servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
Elementos Tangibles	38 ¿La EPS brinda el servicio de alcantarillado acorde a la normativa vigente?	1	2	3	4	5
	39 ¿La EPS le brinda información clara y entendible con respecto al servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
	40 ¿La EPS realizó la instalación del servicio de alcantarillado utilizando materiales en buen estado?	1	2	3	4	5
Elementos Tangibles	41 ¿La EPS cumple con todas las especificaciones técnicas para un buen servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
	42 ¿La EPS cuenta con un local de atención adecuado para el servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
	43 ¿La EPS utiliza maquinaria adecuada para el mantenimiento del servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5
Elementos Tangibles	44 ¿La EPS restaura la infraestructura dañada durante el manejo del servicio de alcantarillado?	1	2	3	4	5

**Figura 24: Encuesta 10.2**



**ANEXO 12. Algunos encuestados de los distritos de Castilla y Veintiséis de Octubre**



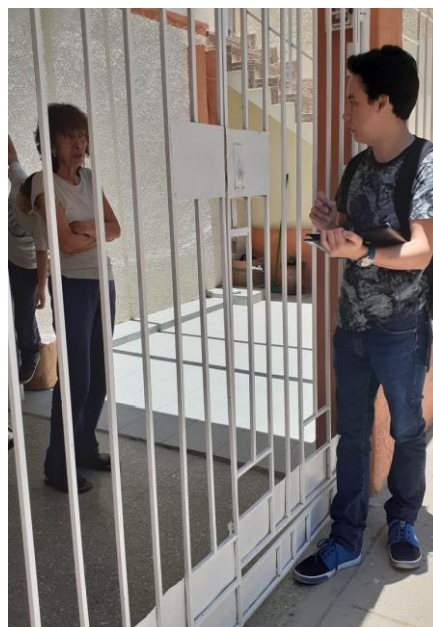
**Figura 25: Encuestados 1.1**



**Figura 26: Encuestados 1.2**



**Figura 27: Encuestados 2.1**



**Figura 28: Encuestados 2.2**



**Figura 29: Encuestados 3.1**



**Figura 30: Encuestados 3.2**



**Figura 31: Encuestados 4**



**Figura 32: Encuestados 5**





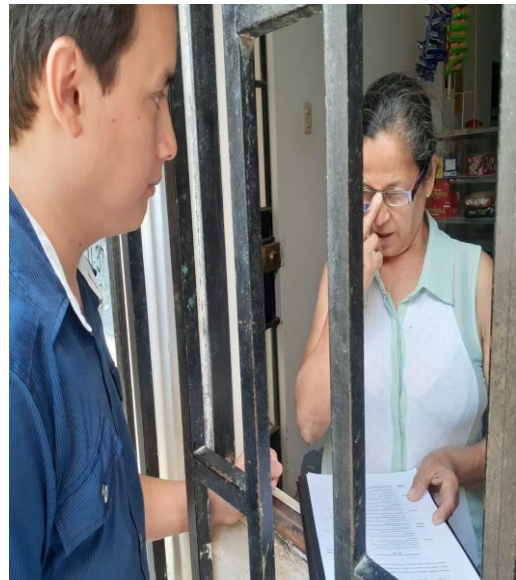
**Figura 33: Encuestados 6.1**



**Figura 34: Encuestados 6.2**



**Figura 35: Encuestados 7.1**



**Figura 36: Encuestados 7.2**



**Figura 37: Encuestados 8.1**



**Figura 38: Encuestados 8.2**



**Figura 39: Encuestados 9.1**



**Figura 40: Encuestados 9.2**





**Figura 41: Encuestados 10.1**



**Figura 42: Encuestados 10.2**



**Figura 43: Encuestados 11.1**



**Figura 44: Encuestados 11.2**



**Figura 45: Encuestados 12.1**



**Figura 46: Encuestados 12.2**



**Figura 47: Encuestados 13.1**



**Figura 48: Encuestados 13.2**





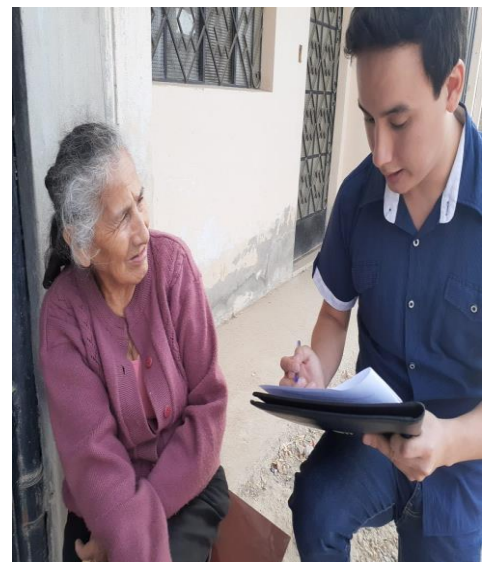
**Figura 49: Encuestados 14.1**



**Figura 50: Encuestados 14.2**



**Figura 51: Encuestados 15.1**



**Figura 52: Encuestados 15.2**



**Figura 53: Encuestados 16.1**



**Figura 54: Encuestados 16.2**



**Figura 55: Encuestados 17.1**



**Figura 56: Encuestados 17.2**





**Figura 57: Encuestados 18.1**

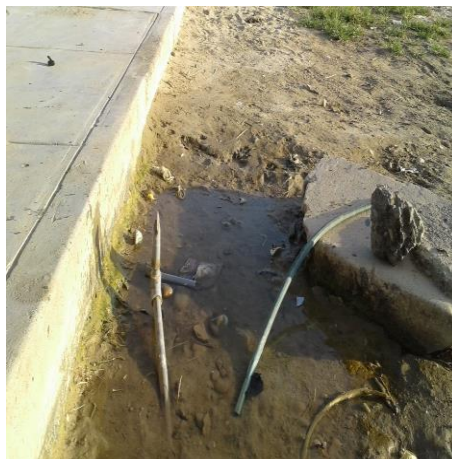


**Figura 58: Encuestados 18.2**

## ANEXO 13. Evidencia



**Figura 59: Evidencia 1.1**



**Figura 60: Evidencia 1.2**



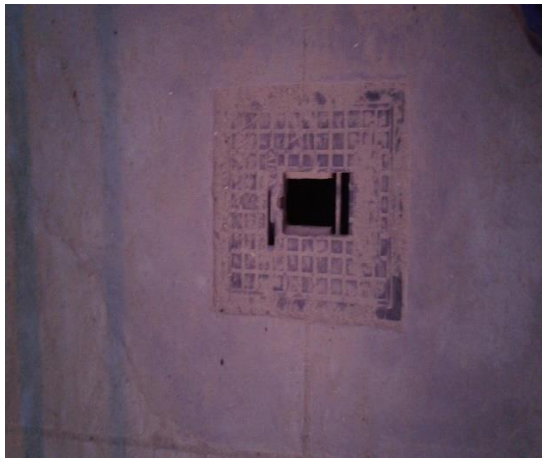
**Figura 61: Evidencia 1.3**



**Figura 62: Evidencia 2.1**



**Figura 63: Evidencia 2.2**



**Figura 64: Evidencia 3.1**



**Figura 65: Evidencia 3.2**

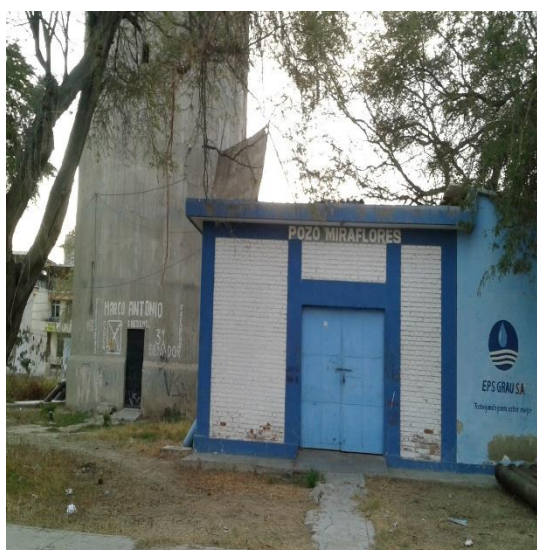




**Figura 66: Evidencia 4.1**



**Figura 67: Evidencia 4.2**



**Figura 68: Evidencia 4.3**



**Figura 69: Evidencia 5**





**Figura 70: Evidencia 6**



**Figura 71: Evidencia 7**

**ANEXO 14. Propuesta para mejorar el nivel de calidad de los servicios de agua potable y alcantarillado que brinda la EPS GRAU en los distritos de Castilla y Veintiséis de Octubre**



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**“PROPUESTA PARA MEJORAR EL NIVEL DE CALIDAD DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y AL-CANTARILLADO BRINDADO POR LA EPS GRAU EN LOS DISTRITOS DE CASTILLA Y VEINTISEIS DE OCTUBRE”**

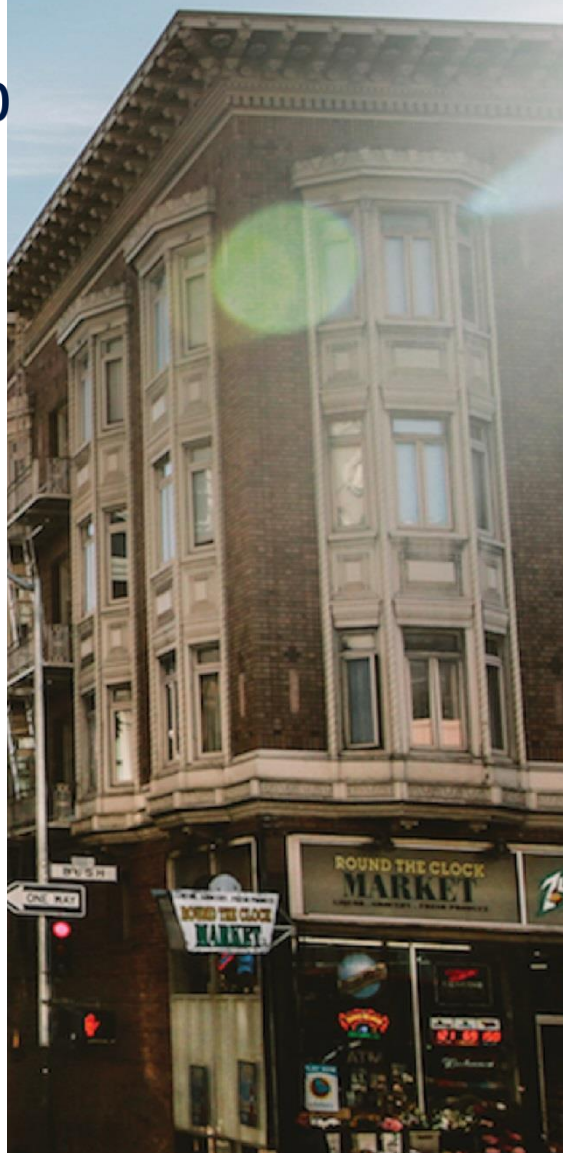
**Universidad Cesar Vallejo**

**Elaborado por:**

**Barsallo Mendoza, Renzo Gian-marco**

**PIURA –PERÚ**

**2019**



## **INDICE**

Introducción.....	3
Identificación del área de mejora.....	4
Identificación del problema .....	5
Acciones de mejora: .....	10
Viabilidad .....	16

## **Introducción**

La perfección de una empresa se manifiesta por su habilidad de desarrollarse en relación a la mejora continua de todos y cada uno de los procesos que determinan su trabajo habitual. La mejora se genera cuando dicha empresa aprende de sí misma, y de otras, es decir, cuando proyecta su futuro teniendo en cuenta el medio que lo rodea y el conjunto de fortalezas y debilidades que la conforman.

Teniendo en cuenta que según Ulwick (2001) define la estrategia como un plan de acción ejecutable que describe como un individuo u organización logrará una misión establecida. Por lo tanto, la proyección de dichas estrategias empresariales es la mejor forma de obtener un aumento cualitativo en el servicio que brinda a la población. Para ello es obligatorio ejecutar una evaluación del escenario en la que se encuentra. Una vez elaborado es relativamente fácil establecer las estrategias que se deben alcanzar para que el usuario perciba, de gran manera, la mejora establecida.

Se ha realizado el proceso de evaluación del nivel de calidad con el modelo SERVQUAL, mediante una encuesta realizada a los usuarios de los servicios de agua potable y alcantarillado que brinda la EPS GRAU en los distritos de Castilla y Veintiséis de Octubre. Teniendo en cuenta dichos resultados de la evaluación es indispensable elaborar una propuesta de manera que se establezcan mejoras en relación a las dimensiones del SERVQUAL. La propuesta se establece con el objetivo de iniciar el proceso de mejora continua de la empresa. La ejecución de dicha propuesta necesita el apoyo y el uso de todos los recursos claves por parte de la EPS.

Dado que según Sajjad (2016) define ``Propuesta`` como es un documento escrito por un investigador que proporciona una descripción detallada del programa propuesto. Por lo tanto, la propuesta estará conformada por cuatro puntos importantes: la identificación del área de mejora, identificación de las causas que provocan las debilidades detectadas, establecer las acciones de mejora y por último su viabilidad. Dicha propuesta se enfocará en incrementar el nivel de calidad de los servicios de agua potable y alcantarillado que brinda la EPS GRAU en los distritos de Castilla y Veintiséis de Octubre. La elaboración de la misma se realizará en base a los resultados obtenidos en la tesis del mismo autor y permitirá organizar y priorizar las acciones de mejora.

## **Identificación del área de mejora**

El área de mejora se ubica en:

- Servicio de agua potable que brinda la EPS GRAU
- Servicio de alcantarillado que brinda la EPS GRAU

**Tabla 1: Nivel de Calidad de los servicios de agua potable y alcantarillado en el distrito de Castilla y Veintiséis de Octubre.**

Distrito	Servicio	Índice de Calidad
Castilla	Agua Potable	-2.46
	Alcantarillado	-2.41
Veintiséis de Octubre	Agua Potable	-2.78
	Alcantarillado	-2.89

**Fuente: Tesis “Evaluación de la calidad de los servicios de agua potable y alcantarillado mediante el método SERVQUAL en los distritos de Castilla y Veintiséis de octubre-2019”.**

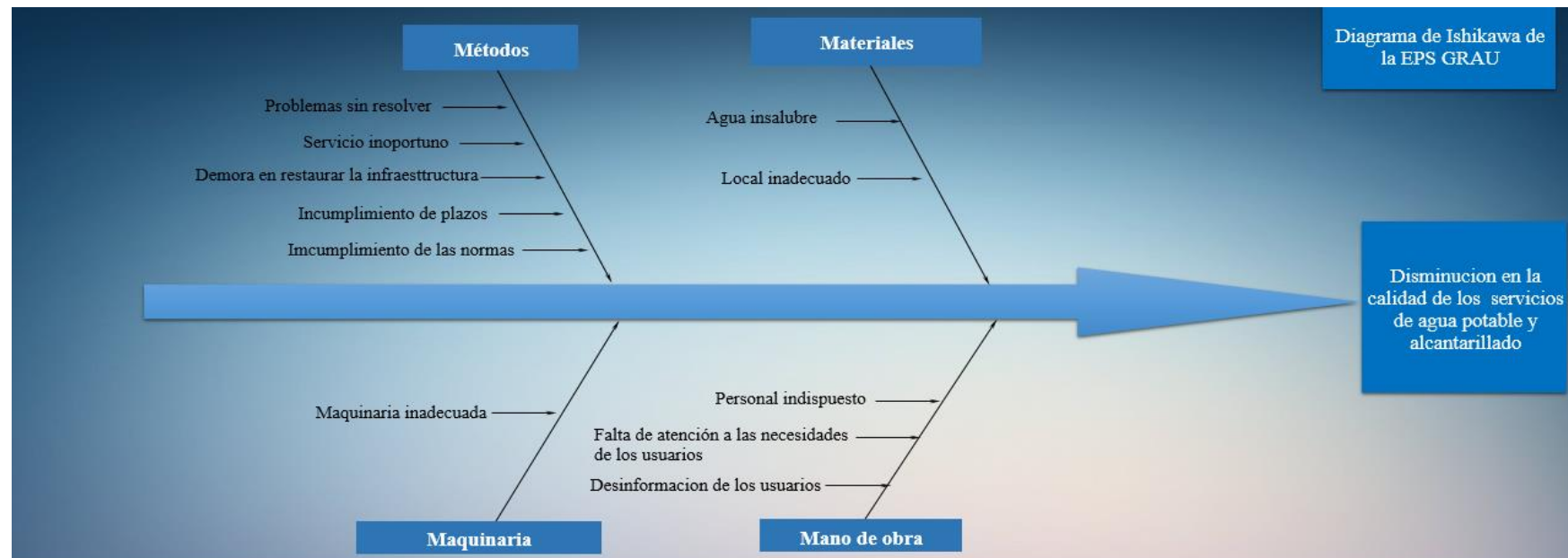
La Tabla 1 muestra el nivel de calidad (Índice de Calidad del Servicio) con respecto al servicio de agua potable y alcantarillado en el distrito de Castilla, obteniendo un índice de -2.46 para el servicio de agua potable y un índice de -2.41 para el servicio de alcantarillado.

Asimismo, se muestra el nivel de calidad (Índice de calidad) que se obtuvo en el distrito de Veintiséis de Octubre con respecto a los servicios de agua potable y alcantarillado obteniendo los índices de -2.78 y -2.89 respectivamente.

Esto refleja un nivel de calidad negativo para los servicios de agua potable y alcantarillado en los dos distritos, lo cual refleja que los servicios que brinda la Empresa Prestadora de Servicio GRAU, no satisfacen las necesidades de los usuarios en los distritos de Castilla y Veintiséis de Octubre.

## Identificación del problema

Según Ciocoiu (2008) define el diagrama de Ishikawa como la representación gráfica de las posibles causas que originan un problema o riesgo. Por lo tanto, se elaboró un ``Diagrama de Ishikawa`` (causa y efecto), teniendo en cuenta los resultados de la presente tesis y sus índices que tengan la menor calificación.



Elaboración propia

Se analizaron las ``6M`` teniendo en cuenta que según Lynch (2019) sostiene que las ``6M`` están conformados por la mano de obra, maquinaria, materiales, métodos, medición y madre naturaleza. Los cuales estarán conformados por los índices con menos puntuación realizada en la encuesta de la presente tesis, los cuales originan la disminución de la calidad en los servicios de agua potable y alcantarillado que brinda la EPS GRAU en los distritos de Castilla y Veintiséis de Octubre. Solo se determinaron cuatro puntos:

- Materiales: Agua insalubre y local inadecuado.
- Métodos: Problemas sin resolver, servicio inoportuno, demora en restaurar la infraestructura, incumplimiento de plazos e incumplimiento de las normas.
- Mano de obra: Personal indispuesto, falta de atención a las necesidades de los usuarios y desinformación de los usuarios
- Maquinaria: maquinaria inadecuada.



A continuación, se presenta el puntaje y el porcentaje según la encuesta realizada en la presente investigación.

**Tabla 2: Índice con menor puntuación y porcentaje**

<b>Dimensión</b>	<b>Índice con menor puntuación</b>	<b>Puntaje de índice</b>	<b>Numero de encuestados del servicio agua potable</b>	<b>Numero de encuestados del servicio alcantarillado</b>	<b>Porcentaje del servicio de agua potable</b>	<b>Porcentaje del servicio de alcantarillado</b>
Fiabilidad	Problemas sin resolver	2.47	208	225	54,5 %	58,9 %
	Incumplimiento de plazos	2.28	210	220	55,0 %	57,6 %
Capacidad de respuesta	Servicio Inoportuno	2.54	199	213	52,1 %	55,8 %
	Personal Indispuesto	2.27	210	206	55,0 %	53,9 %

<b>Dimensión</b>	<b>Índice con menor puntuación</b>	<b>Puntaje de índice</b>	<b>Numero de encuestados del servicio agua potable</b>	<b>Numero de encuestados del servicio alcantarillado</b>	<b>Porcentaje del servicio de agua potable</b>	<b>Porcentaje del servicio de alcantarillado</b>
Seguridad	Agua Insalubre	2.50	218	0	57,1 %	0
	Desinformación de los usuarios	2.17	223	208	58,4 %	54,5 %
Empatía	Incumplimiento de las normas	2.52	226	201	59,2 %	52,6 %
	Falta de atención a las necesidades de los usuarios	2.11	210	201	55 %	52,6 %
	Local Inadecuado	2.52	233	188	61,0 %	49,2 %

<b>Dimensión</b>	<b>Índice con menor puntuación</b>	<b>Puntaje de índice</b>	<b>Numero de encuestados del servicio agua potable</b>	<b>Numero de encuestados del servicio alcantarillado</b>	<b>Porcentaje del servicio de agua potable</b>	<b>Porcentaje del servicio de alcantarillado</b>
Elementos tangibles	Maquinaria inadecuada	2.03	224	205	58,6 %	53,7 %
	Demora en restaurar la infraestructura	2.06	223	220	58,4 %	57,6 %

**Elaboración propia**

## **Acciones de mejora:**

Cabe aclarar que las acciones de mejora permitirán establecer un ambiente de “mejora continua”, teniendo en cuenta que según ISO 9001 (2015) define la mejora continua como el conjunto de actividades recurrentes que se llevan a cabo para mejorar el rendimiento. Por lo tanto, se presentarán a continuación las acciones de mejora que son elaboradas en base a autores que han realizado investigaciones previas. De manera que se considere aún más su ejecución.

## **Materiales:**

- **Agua insalubre:** El 57,1 % de los encuestados determinaron que el agua es insalubre. Según Construmática (2019), define “Agua insalubre” como el agua no potable, la cual contiene materiales y organismos que afectan la salud humana.

SONDAGUA (2018), en su artículo “¿Cómo mantener correctamente un pozo de agua?”, establece que la falta de mantenimiento de los pozos de agua genera agua insalubre. Para ello, planteó las siguientes acciones de mejora:

- Desinfectar anualmente los pozos, para eliminar residuos y fertilizantes.
- Verificar el estado de los pozos, para detectar fisuras.
- Realizar análisis bacteriológico y de sustancias químicas 2 o 3 veces al año.
- Realizar periódicamente mantenimiento a los pozos.
- Limpiar las redes de distribución del agua.

- **Local inadecuado:** Según el 49,2 % y el 61 % de los encuestados determinaron que el local de la EPS GRAU es inadecuado. Según Collins Dictionary of Business (2005) define Local como un edificio que se utiliza para producir un bien o proporcionar un servicio. Asimismo, Pymes y Calidad (2019), en su artículo “La Instalaciones: un factor de atracción de clientes para Pymes”, considera que un local adecuado es un factor de satisfacción para los clientes, por lo tanto, establece las siguientes acciones para conseguirlo:

- Posibilitar la expansión del local.
- Establecer condiciones ambientales que generen satisfacción en los trabajadores y clientes.
- Establecer condiciones de seguridad adecuadas, tales como equipos de protección contra incendios y puertas de emergencia.

- Contar con iluminación adecuada.
- Realizar la limpieza del local diariamente y fuera del horario de atención al cliente, para evitar generar molestias e inconvenientes.
- La temperatura del local debe ser cómoda para los clientes y trabajadores, por lo tanto, se deben instalar el aire acondicionado que sea necesario.

### **Métodos:**

- **Problemas sin resolver y Servicio inoportuno:** Según el 54,5 % y el 58,9 % de los encuestados determinaron que existen problemas sin resolver. Asimismo, el 52,1 % y el 55,8 % de los encuestados afirmaron que el servicio es inoportuno. Según Izquierdo (2017) en su investigación ``Consecuencias de una mala atención al cliente`` asegura que si no se resuelven de manera oportuna los problemas de los usuarios se tendrá consecuencias negativas para la empresa tales como: pérdida de clientes, una empresa más lenta, pérdida de información valiosa, mal ambiente laboral y pérdidas económicas.

Volcamon (2016) en su publicación ``7 pasos para solucionar los problemas del servicio al cliente`` plantea 7 pasos para mejorar la atención al cliente:

- Escuchar al cliente y mostrarle empatía genuina.
  - Evaluar la situación.
  - Preguntar por las necesidades y preferencias del cliente.
  - Informar el problema a los departamentos de la empresa.
  - Ofrecer una solución y ofrecer opciones siempre que sea posible.
  - Solucionar el problema.
  - Seguimiento al cliente.
- **Demora en restaurar la infraestructura:** Según el 57,6 % y el 58,4 % de los encuestados determinaron que existe una demora en la restauración de la infraestructura. Asimismo, Bambarén (2006) determina que el mantenimiento de la infraestructura física del servicio tiene como objetivos: prolongar la vida útil de la infraestructura física, mejorar la capacidad operativa de los servicios, incrementar la seguridad del establecimiento ante los desastres, reducir las tasas de deterioro de las edificaciones y disminuir el costo de reparación o reemplazo. También recomienda establecer un plan de mantenimiento de los elementos estructurales, en la cual se establecerá en concordancia con la base de cálculo (área de logística) y

con la información generada durante la ejecución de obra, la cual facilitará la identificación de:

- Los tipos de trabajos de mantenimiento a realizarse.
  - El listado de los elementos que requiere un mantenimiento.
  - El alcance del servicio.
  - La ejecución y el periodo necesario para las actividades de conversación.
  - El cronograma de inspecciones.
- 
- **Incumplimiento de plazos:** Según el 55 % y el 57,6 % de los encuestados aseguraron que existe un incumplimiento de plazos por parte de la EPS GRAU. Asimismo, Conyoy, (2013) en su investigación ``Administración del tiempo como factor para aumentar la eficacia del personal bancario de la ciudad de Quetzaltenango`` recomienda cumplir 3 puntos importantes:
    - Delegar: los jefes y subjefes asignarán a cada trabajador según su capacidad, experiencia y carga de trabajo.
    - Planificar: se planificarán las actividades utilizando cronogramas de trabajo, tomando en cuenta el plazo límite de término, actividades prioritarias o de urgencia, de manera que se cumplan los propósitos determinados por de la organización.
    - Reducción de pérdidas de tiempo: se monitoreará y organizará al personal de manera que no existan errores y eliminar las interrupciones que podrían ocasionar el incumplimiento de los plazos.
  
  - **Incumplimiento de las normas:** Según el 52,6 % y el 59,2 % de los encuestados consideran que existe un incumplimiento de las normas por parte de la EPS GRAU. Asimismo, la Ley N° 27444 (2007) del Procedimiento Administrativo General, Artículo 131, Obligatoriedad de Plazos y Términos especifica que toda entidad debe cumplir con los términos y plazos a su disposición, así como asegurarse que se cumplan en el tiempo establecido. Y el artículo 143 Responsabilidad por Incumplimiento de Plazos, especifica que el incumplimiento sin razón alguna de los plazos establecidos para las acciones de las entidades origina responsabilidad disciplinaria para las autoridades pertinentes.

Asimismo, Riquelme (2017), asegura que existen 4 posibles razones que originan el no cumplimiento de dichas normas: Fallas en la documentación, fallas en el sistema de mejoras, fallas en el sistema de gestión y la existencia de un liderazgo inefectivo. Ante esto recomienda tomar medidas disciplinarias en caso de incumplimiento y realizar un sistema de procedimiento de trabajo que distinga: la identificación del trabajo y las diferentes operaciones, dividir el trabajo basado en fases, definir los posibles riesgos, las medidas y controles pertinentes y requeridos en las diferentes fases de trabajo.

### **Mano de obra:**

- **Personal indispuesto y falta de atención a las necesidades de los usuarios:** Según el 53,9 % y el 55 % de los encuestados manifestaron que el personal de la EPS GRAU se encuentra indispuesto para atender sus quejas. Asimismo, el 52,6 % y el 55 % de los encuestados aseguraron que existe una falta de atención a sus necesidades. Teniendo en cuenta que según Space (2018) define las necesidades los usuarios como los requisitos que agregan valor a un producto, servicio o entorno para un usuario y capturar dichas necesidades de los usuarios es un proceso que involucra a los usuarios para que comprendan sus problemas, procesos, objetivos y preferencias. Por lo tanto, Bernal (2014), en su ensayo “Importancia del cliente interno y externo en las organizaciones”, considera que el personal indispuesto es el cliente interno no satisfecho, cuyas necesidades no son reconocidas y cubiertas por la empresa que lo contrató, lo cual se evidencia en la indisposición y el trato inadecuado a los clientes externos (falta de atención a sus necesidades). Por lo tanto, recomienda a la empresa, poner en práctica las siguientes acciones, a fin de satisfacer las necesidades de sus clientes internos:
  - Escuchar y tratar de comprender lo que el cliente interno quiere decir.
  - Hacerlo sentir que es bienvenido en la empresa y que todos están contentos de que forme parte de ella.
  - Darle a conocer que es un recurso clave en la empresa, que contribuye diariamente a su crecimiento.
  - Hacerlo sentir cómodo y otorgarle la seguridad de que sus necesidades siempre serán cubiertas.

- Ofrecerle constantemente capacitación, formación en liderazgo y disposición, así mismo, facilitarle instrumentos de trabajo que lo ayuden a innovar y desarrollar eficientemente su trabajo.
  - Darle a conocer sus funciones y responsabilidades que le corresponden, para ello la empresa debe tener procedimientos de trabajo bien definidos.
  - Proporcionarle instrumentos de medición tales como indicadores y feedback, para que él mismo pueda evaluar la calidad de su trabajo.
  - Fidelizar al cliente interno, valorando su trabajo y generando espacios de motivación y confianza.
  - Incorporar periódicamente nuevos clientes y mantener los existentes, a fin de apoyarlos en el cumplimiento de sus metas.
- **Desinformación de los usuarios:** Según el 54,5 % y el 58,4 % de los encuestados determinaron que existe desinformación en lo que corresponde al servicio de agua potable y alcantarillado que brinda la EPS GRAU. Según Enlace (2018), en su artículo “Guía rápida para mejorar la comunicación con tus clientes, considera que un usuario desinformado es un usuario insatisfecho, ya que no tiene conocimiento en qué consiste realmente el servicio y en qué manera puede ayudarle; por lo tanto, establece sus propias conclusiones y percibe un servicio inadecuado. Para ello, establece las siguientes recomendaciones, con el fin de eliminar la brecha de desinformación entre la empresa y los usuarios:
    - Anticiparse a los problemas y no esperar que las quejas de los usuarios; para ello se debe construir rutas de comunicación donde predomine la transparencia y la sinceridad, afianzando así la confianza y la experiencia.
    - Dar valor a la relación con los usuarios; a través de la gestión de canales de información que los actualicen acerca de los nuevos cambios de la empresa, de las nuevas tecnologías que se están aplicando y todo lo relacionado con el servicio que ofrece la empresa. De esta forma, se les demuestra que la empresa tiene interés en él y en satisfacer sus necesidades.
    - Hacer de los objetivos del cliente, los objetivos de la empresa; por lo tanto, se requiere una actitud comprensiva y de escucha, evidenciando el compromiso de la empresa de trabajar por un objetivo en común.



- Construir canales efectivos de contacto, tales como la creación de aplicaciones móviles y el uso de las redes sociales; para facilitar la comunicación con los usuarios, a fin de que puedan contactarse con la empresa en el momento que deseen y recibir una atención personalizada y satisfactoria.
- Mantener el contacto con los usuarios, para ello se debe identificar sus expectativas, comunicarles de manera asertiva las políticas de servicio, interactuar con ellos, realizarles un seguimiento y prestarle atención a sus dudas, quejas y comentarios; todo esto ayudará a la mejora continua de la empresa y se crearán relaciones fructíferas con los clientes, no transacciones.

### **Maquinaria**

**Maquinaria inadecuada:** Según el 53,7 % y el 58,6 % de los encuestados aseguran que la EPS GRAU utiliza maquinaria inadecuada. Según Guevara (2015), en su investigación "Propuesta de un plan de mantenimiento para la maquinaria pesada en la empresa Ángeles", recomienda elaborar un plan de mantenimiento total de las máquinas conformado por un sistema de control, sistema de seguimiento y un sistema de evaluación lo cual permitirá corregir la calidad del servicio. También la adquisición de un software que permita el monitoreo del uso de la maquinaria, aumentando así los niveles de disponibilidad, seguridad y utilidad de las máquinas. Por último, si en caso extremo la maquinaria se encuentra obsoleta y ya ha cumplido su tiempo útil, se recomienda el reemplazo de la maquinaria, de manera que se puedan evitar consecuencias negativas durante la manipulación de las máquinas.

## **Viabilidad**

A partir del factor económico y financiero, para que la siguiente propuesta se considere viable debe generar beneficios para la entidad, y no ocasionar problemas de tesorería o liquidez.

Según Educativa (2019) en su artículo “Inversión y Financiación”, establece los siguientes pasos para realizar un análisis de viabilidad:

1. Elaborar el balance y la cuenta de pérdidas y ganancias.
2. Determinar las necesidades de inversión y los gastos.
3. Determinar los recursos disponibles.
4. Establecer las subvenciones y las necesidades de financiación. Para ello, se recomienda a la empresa acudir a las siguientes fuentes de financiamiento:
  - Banco de Crédito del Perú (BCP) - Préstamo Comercial Mediano Plazo.
  - Caja Piura.
  - Agencia Peruana de Cooperación Internacional (APCI).
  - Agua y Saneamiento para Perú (AGUASAN PERU).
  - Organización No Gubernamental Gotas de Agua Viva.
  - Organización No Gubernamental Ambiental Agua es Vida.
  - Organización No Gubernamental Agua Limpia.
5. Realizar un Análisis de Riesgos y Oportunidades.