



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN GESTIÓN
PÚBLICA

Obras de saneamiento y mejoramiento de la calidad de vida en el
Distrito de Pachiza, 2024

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
Maestra en Gestión Pública

AUTORA:

Valles Galan, Greti Mayte (orcid.org/0009-0009-5698-2203)

ASESORES:

Dr. Barboza Zelada, Pedro Arturo (orcid.org/0000-0001-9032-7821)

Dra. Maldonado Lozano, Amelia Eunice (orcid.org/0000-0001-8137-1361)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Reforma y modernización del Estado

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo sostenible y adaptación al cambio climático

TARAPOTO – PERÚ

2024



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA**

Declaratoria de Autenticidad de los Asesores

Nosotros, BARBOZA ZELADA PEDRO ARTURO , MALDONADO LOZANO AMELIA EUNICE, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TARAPOTO, asesores de Tesis titulada: "Obras de Saneamiento y mejoramiento de la calidad de vida en el Distrito de Pachiza, 2024", cuyo autor es VALLES GALAN GRETI MAYTE, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 16.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

Hemos revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

TARAPOTO, 02 de Julio del 2024

| Apellidos y Nombres del Asesor: | Firma |
|---|---|
| AMELIA EUNICE MALDONADO LOZANO DNI: 40108742 ORCID: 0000-0001-8137-1361 | Firmado electrónicamente por: AEMALDONADOM el 31-07-2024 07:19:48 |
| PEDRO ARTURO BARBOZA ZELADA DNI: 16529281 ORCID: 0000-0001-9032-7821 | Firmado electrónicamente por: PBARBOZAZ el 24- 07-2024 15:29:35 |

Código documento Trilce: TRI - 0789839



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA**

Declaratoria de Originalidad del Autor

Yo, VALLES GALAN GRETI MAYTE estudiante de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TARAPOTO, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Obras de Saneamiento y mejoramiento de la calidad de vida en el Distrito de Pachiza, 2024", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

| Nombres y Apellidos | Firma |
|---|--|
| GRETI MAYTE VALLES GALAN DNI: 71649512 ORCID: 0009-0009-5698-2203 | Firmado electrónicamente por: GMVALLESG1 el 02- 07-2024 10:17:45 |

Código documento Trilce: TRI - 0789838

Dedicatoria

A mis padres Kenny y Sonia, por su apoyo y amor incondicional, durante este proceso para lograr mi objetivo, pues ellos son mi principal motivación en mi superación personal y profesional. A mis hermanas Nilca, Kimberly y sobrino, espero ser su mayor ejemplo de perseverancia. Y de una manera especial a mis abuelitos asimismo a mi enamorado Juan Rai por su motivación constante para seguir creciendo profesional y de manera personal.

Greti Mayte

Agradecimiento

A mi asesor y coasesora, por su orientación y conocimientos brindado para el desarrollo del presente proyecto.

La Autora

Índice de contenidos

| | |
|---|------|
| Carátula..... | i |
| Declaratoria de autenticidad del asesor | ii |
| Declaratoria de originalidad del autor..... | iii |
| Dedicatoria | iv |
| Agradecimiento | v |
| Índice de contenidos | vi |
| Índice de tablas | vii |
| Resumen..... | viii |
| Abstract | ix |
| I. INTRODUCCIÓN..... | 1 |
| II. METODOLOGÍA..... | 20 |
| III. RESULTADOS | 25 |
| IV. DISCUSIÓN..... | 29 |
| V. CONCLUSIONES | 33 |
| VI. RECOMENDACIONES..... | 34 |
| REFERENCIAS..... | 35 |
| ANEXOS | 39 |

Índice de tablas

| | |
|---|----|
| Tabla 1 Nivel de las obras de saneamiento | 25 |
| Tabla 2 Mejoramiento de calidad de vida | 26 |
| Tabla 3 Prueba de normalidad..... | 26 |
| Tabla 4 Relación entre las dimensiones de saneamiento básico y el mejoramiento de calidad de vida | 27 |
| Tabla 5 Relación entre la variable obras de saneamiento y mejoramiento de la calidad de vida..... | 28 |

Resumen

La investigación aporta a los objetivos del desarrollo sostenible con el objetivo 06 sobre el acceso al agua potable, el saneamiento y la higiene representan la necesidad humana más básica para el cuidado de la salud y el bienestar. El objetivo fue determinar la relación de las obras de saneamiento y el mejoramiento de calidad de vida en el distrito de Pachiza, 2024. Investigación básica, diseño correlacional, descriptivo, transversal y no experimental. Fueron 306 encuestas realizadas a la población. Resultados: el nivel de las obras de saneamiento fue medio 50.65%; el nivel del mejoramiento de calidad de vida fue medio 51.96%; existe relación entre las dimensiones de saneamiento básico y el mejoramiento de calidad de vida, la significación fue $p < 0.01$ y correlación positiva muy alta con las dimensiones sistema de saneamiento básico $S_p = 0.992$ y sistema de agua $S_p = 0.915$ y correlación positiva moderada con acciones de saneamiento $S_p = 0.693$. Conclusión: existe relación entre las obras de saneamiento y el mejoramiento de calidad de vida en el distrito de Pachiza, 2024, valor de significación $p < 0.01$. Según el Rho de Spearman existe correlación positiva alta entre ambas variables $S_p = 0.979$, que miden entre si un grado muy alto de dependencia mutua.

Palabras Clave: Obras públicas, saneamiento, calidad de vida, agua potable

Abstract

The research contributes to the objectives of sustainable development with the objective 06 on access to drinking water, sanitation and hygiene represent the most basic human need for health care and welfare. The objective was to determine the relationship between sanitation works and the improvement of quality of life in the district of Pachiza, 2024. Basic research, correlational, descriptive, cross-sectional and non-experimental design. There were 306 surveys conducted to the population. Results: the level of sanitation works was medium 50.65%; the level of improvement of quality of life was medium 51.96%; there is a relationship between the dimensions of basic sanitation and improvement of quality of life, the significance was $p < 0.01$ and very high positive correlation with the dimensions basic sanitation system $S_p = 0.992$ and water system $S_p = 0.915$ and moderate positive correlation with sanitation actions $S_p = 0.693$. Conclusion: there is a relationship between sanitation works and improvement of quality of life in the district of Pachiza, 2024, significance value $p < 0.01$. According to Spearman's Rho, there is a high positive correlation between both variables $S_p = 0.979$, which measure a very high degree of mutual dependence.

Keywords: Public works, sanitation, quality of life, drinking water

I. INTRODUCCIÓN

A lo largo del tiempo el mundo ha ido avanzado progresiva y significativamente en cuanto al acceso al elemento vital (agua), en contraste con los avances del aprovisionamiento de acceso a conexiones sanitarias en donde se tiene un escenario totalmente contrario; tal es así que, a nivel global 2.000 millones de la población no contaban con accesibilidad al elemento vital que cumple con los estándares mínimos, en el otro extremo 3.600 millones de población no tenían acceso al alcantarillado sanitario y 494 millones realizaban la defecación a cielo abierto (Organización Mundial de la Salud, 2021), lo cual es indicativa de una desavenencia socioeconómica mundial, así como de importantes problemas ecológicos y de la salud. Por lo que, las Naciones Unidas establecieron como prioridad conseguir accesibilidad al agua potable de manera universal y con igualdad para todos (Objetivo 6 del desarrollo sostenible), con ello se pretende dinamitar la deposición a cielo abierto. Se estima que miles de millones de personas no tendrán acceso a estos servicios básicos en 2030 a menos que se cuadrupliquen los avances (NU, 2024).

Mundialmente, el 26% de la población tiene problemas para obtener agua para consumo humano, el 46% para el desagüe y el 44% de las familias no cuentan con una adecuada recolección de aguas servidas (Naciones Unidas, 2021). Por lo tanto, la pronta intervención de las aguas servidas antropogénica es una seria amenaza para la humanidad, ya que es la portadora de la diarrea, la colera y la hepatitis, así mismo ésta eleva los índices de desnutrición. Entonces la accesibilidad al elemento indispensable para la humanidad y al desagüe podría obstaculizar el óbito de 297 000 niños que se encuentra entre 0 a 5 años (Naciones Unidas, 2019). Tener accesibilidad al agua para consumo humano no sola conlleva a una mejor salud, si no que direcciona a contar con mejores beneficios sociales y financieros, esto puede darse a partir de una cooperación educativa, aumento en los estándares de calidad de vida, bajos costos en salud médica o contribución laboral más productiva.

En cuanto al Caribe y América Latina, las necesidades de tener acceso a servicios básicos no son ajeno a lo que pasa en el mundo, según Barcena (2021) en nuestra región el agua potable de fuentes mejoradas en hogares, patios o

propiedades debe administrarse de manera segura, estar disponible cuando sea necesario y estar libre de contaminantes fecales y químicos prioritarios, para ello se requiere de instalaciones mejoradas que no sean compartidas con otros hogares. También indica que los residuos pueden eliminarse de forma segura en el sitio o transportarse fuera del sitio para su procesamiento. Debido a que 161 millones de personas carecen de acceso a servicios de agua para consumo humano adecuados, solo 3 de cada 10 cuentan con ellos, en cuanto al alcantarillado sanitario, la situación es aún más grave porque 431 millones de personas carecen de dicho servicio, es decir, solo 7 de cada 10 lo tienen (Castillo y Huarancca, 2022).

Desde esa perspectiva, Perú es un estado que no es inmune a ello, es así como al analizar la importancia de los servicios públicos al 2011, se detectó que 82.50% de las familias contaban con servicios de agua para consumo humano, saneamiento y electricidad, revelando que la brecha mayor es en el ámbito de desagüe en zonas urbanas-rurales solo se cubría 75.2%, evidenciándose indicadores altos de anemia y gastrointestinales. Pero para el año 2021 estos índices se incrementaron, ya que en cuanto a servicios de agua desde una red pública tenía un porcentaje de 90.60% y en saneamiento se incrementó en 8% (INEI, 2022). Según, los índices mostrados, el acceso a los servicios públicos de las familias es óptima; sin embargo, en cuanto al área geografía existe necesidades que cubrir, ya que en la sierra y selva, aun son ineficientes y en la mayoría no llegando a satisfacer las expectativas de los usuarios, vulnerando su derecho de igualdad de oportunidades; así mismo, sumergiéndoles a no salir de la pobreza porque el acceso a los servicios básicos repercute de manera positiva en la mejorar de sus estándares de vida (Quispe – Mamami et al.2022).

En tal sentido, la región San Martín respecto al saneamiento cuenta con insuficiente cobertura, siendo el más grave en la zona rural, en donde solo alcanza el 79.90% en agua y 32.40% en alcantarillado y otras formas de disposiciones sanitarias al año 2022. Dentro del ámbito rural se encuentra el distrito de Pachiza, el cual, no cuenta con un adecuado servicio, el mismo que presenta fallas tanto en la continuidad de calidad y cantidad, debido al crecimiento de la población, la antigüedad y mal estado de la infraestructura; así como, una paupérrima gestión de operación y mantenimiento, donde hasta la

actualidad la municipalidad y en la región no gestionan obras de saneamiento. En cambio, ejecutan obras que no tiene impacto en la mejora de las condiciones de vida y de salud, conllevando a que la población no pueda desarrollar y practicar hábitos de higiene, repercutiendo en la salud de la población (Programa Regional de Saneamiento de San Martín, 2024-2027).

Ante la realidad establecida en los párrafos anteriores y que evidencia la falta de obras de saneamiento en cuanto a cobertura y calidad de agua potable y de servicio de evacuación de excretas, y teniendo en cuenta el Objetivo 6 propuesta por la ONU donde se establecieron como prioridad conseguir accesibilidad al agua potable de manera universal y con igualdad para todos, se formuló el problema general como: ¿Cuál es la relación de las obras de saneamiento y el mejoramiento de calidad de vida en el Distrito de Pachiza, 2024?, así mismo los problemas específicos ¿Cuál es el nivel de las obras de saneamiento?, ¿Cuál es el nivel del mejoramiento de calidad de vida?; ¿Cuál es la relación entre las dimensiones de las variables obras de saneamiento y el mejoramiento de calidad de vida?

Por tal motivo, el estudio se justificó su conveniencia; porque contribuye a la toma de decisiones de las autoridades locales y regionales respecto a la mejora del saneamiento básico, el cual impacta directamente en la salud y bienestar de los residentes de distrito de Pachiza, además de ayudar a cumplir con ODS 6 que aporta a que los accesos de servicios de agua garanticen al ciudadano gozar de buena salud y de bienestar; por relevancia social, porque la ejecución repercutirá en la mejora de los estándares y estatus de vivencia de las personas del distrito precitada, a través obras de saneamiento básico de forma eficiente y eficaz; justificación teórica, porque le permite al gobierno local conocer las expectativas de los pobladores antes estas dos variables así como su correlación mutua y lograr un marco que respalde la implementación de políticas efectivas en el ámbito del saneamiento; justificación práctica de la investigación, porque las acciones recomendadas contribuirán para que las autoridades municipales pueden resolver el problema identificado, optando por saneamiento básico eficiente que permitan la mejora de calidad de vida de la gente. Con respecto a la justificación metodológica, como técnica e instrumento, se ha utilizado a la encuesta y cuestionario, los mismo que tiene validación de expertos

además de ser confiable debido a que los resultados arrojan un contraste positivo de la hipótesis planteada por lo que servirá como fuente para futuras investigaciones académicas.

De esta manera, para investigar la problemática contextualizada en párrafos anteriores en cuanto a las obras de saneamiento y el mejoramiento de calidad de vida en la población, se expone el objetivo general de estudio fue: Determinar la relación de las obras de saneamiento y el mejoramiento de calidad de vida en el distrito de Pachiza, 2024. Así mismo se establece como objetivos específicos los siguiente: identificar el nivel de las obras de saneamiento en el distrito de Pachiza, 2024; identificar el nivel del mejoramiento de calidad de vida en el distrito de Pachiza, 2024; establecer la relación entre las dimensiones de las variables obras de saneamiento y mejoramiento de calidad de vida en el distrito de Pachiza, 2024. Con los objetivos específicos se busca alcanzar el objetivo principal y dar respuesta a nuestras preguntas de investigación.

Como antecedentes de la investigación se tuvo a Zhao et al. (2024) quienes concluyen que los hallazgos de este estudio son de gran importancia para mejorar las instalaciones de agua y saneamiento a nivel de condado y reducir la brecha entre lo urbano y lo rural, donde destacan de manera positiva la importancia de la urbanización, gastos fiscales y la educación, mientras los factores como, altos ingresos financieros y estructura industrial resultan ser un obstáculo. Asimismo, indican que uno de los requisitos para alcanzar los Objetivo de Desarrollo Sostenible, es el acceso al saneamiento de agua y el alcantarillado, siendo este beneficioso para promover con precisión la construcción de nuevas urbanizaciones, y finalmente dan a conocer que la tasa de urbanización sigue siendo inferior al 25% y que no existe una correlación significativa entre la densidad de población y la mejora del agua, el saneamiento y la higiene a nivel de condado.

Así también, Joseph et al. (2023), Angelakis et al. (2021) y Ross et al. (2021) concluyen que contar con obras de saneamiento no solo es buena en sí misma, sino que además resulta fundamental para mejorar la calidad y desarrollo de los seres humanos, la salubridad, la alimentación y su educación. Además de ser un principal motivo de inversión pública ya que contribuye a la prevención de enfermedades infecciosas, debido a que hay evidencias que demuestra qué

tanto las características como las propiedades del agua afectan directamente en la salud y las esperanzas de vida, sin embargo a pesar que en los últimos doscientos años se han realizado esfuerzos intensos y eficaces a nivel internacional para lograr una cantidad y calidad de agua suficiente, no ha sido suficiente debido al incremento a nivel mundial de la esperanza de vida y el crecimiento de la población.

De igual manera Andrés et al. (2021) quienes en su estudio científico concluyen que los servicios de saneamiento, más allá generar valor intrínseco para la calidad de vida y la salud, también ayudan a contribuir y catalizar el progreso hacia otros objetivos de desarrollo como la educación y crecimiento económico sostenible; por lo que impulsar que la gente sin importar su condición cuenta con servicios de saneamiento adecuados, es un punto importante, para el avance mundial que busca un camino hacia una calidad de vida sostenible y alta para todos. Finalmente dan a conocer datos importantes como que un poco más de mitad de la población global, el cual asciende 4.2 millones de seres humanos, no cuenta con accesos a una instalación de saneamiento higiénico, y que ese grupo de la población es mayormente los más pobres, los más remotos y los más marginados, seguidamente manifiesta que, una de las consecuencia más relevantes de muerte y enfermedad en los países del mundo es ocasionado por un saneamiento inadecuado, además de contribuir a la desnutrición, lo cual afecta negativamente el desarrollo en niños, así como el logro educativo.

Por otra parte, se detalla a Torres-Slimming et al. (2023) quienes llegaron a la siguiente conclusión en su estudio que; las acciones de la salud pública que disminuyen el riesgo de enfermedades diarreicas abarcan la mejora del acceso al agua, saneamiento y a prácticas de higiene, debido a que la mayor prevalencia de enfermedades diarreicas en los niños de las 10 comunidades indígenas Shawi estudiadas, que se encuentran posicionadas a lo largo del río Armanayacu en la Amazonía peruana, está presente en los hogares que utilizan letrinas y tratamientos de agua rudimentarios y sin ningún tipo de salubridad, revelando así indicadores relativamente bajos comparados con el Programa Agua y Saneamiento de la UNICEF/OMS, y demostrando que existe una necesidad de la población de contar con iniciativas de saneamiento y tratamiento de agua potable.

De otra parte, Pinto et al. (2023) sostuvieron como conclusiones de estudio científico que los efectos negativos sobre la pobreza en los hogares peruanos fueron estimulados negativamente por las variables mencionadas a continuación: el servicio de saneamiento, el acceso a agua potable, servicio eléctrico, telefonía, entre otros servicios, por tanto, se determina que los servicios básicos en el hogar son variables importantes para disminuir la pobreza en el Perú. La metodología empleada para este estudio tuvo un enfoque cuantitativo, descriptivo y correlacional con diseño no experimental, en donde demuestran que son indicadores relevantes para establecer la pobreza en el Perú las obras de saneamiento y agua potable.

Se ubica también, el artículo científico de Hernández-Vasquez et al. (2021) quienes concluyeron que el avance en el acceso al agua potable no ha sido equitativamente para toda la población, debido a que durante el periodo analizado observaron una tendencia decreciente en el acceso a agua potable de los hogares más ricos mientras los más pobres reflejaron una tendencia creciente, si bien hubo un aumento 5% desde el año 2008 al 2018 de los domicilios que tienen agua potable, esto solo se reflejó en las ciudades grandes y medianas sin embargo en las pequeñas no hubo cambios en el acceso al agua potable, lo cual pone a descubierto sobre las brechas socioeconómicas de acceso a agua potable en el Perú durante los periodos 2008 y 2018.

Del mismo modo, Mougnot et al. (2020) su estudio concluye que existe una relación entre las condiciones de saneamiento e higiene, el acceso al agua (WASH) y la prevalencia de las visitas al consultorio de anemia (OVA), se establece también que a pesar de que el Estado peruano ha tenido mejoras en cuanto a las condiciones de WASH aún se requiere formular políticas públicas y asignar recursos en proyectos de infraestructura para disminuir las diferencias regionales en la provisión de salubridad. En la investigación se expone que son influyentes para la reducción de los índices de anemia las condiciones de (WASH), hoy sin embargo en el contexto peruano aún no es explorado debidamente, por tal motivo, se investigó la correlación entre las condiciones de WASH y (OVA) a nivel regional entre 2010 y 2018. Para lograr esto, se emplearon modelos de ecuaciones de estimación generalizada en donde se tuvieron como resultados que las políticas públicas deben estar orientadas a

garantizar una calidad de fuentes de agua potable y no solo aumentar la cobertura.

Por último, Torres-Slimming et al. (2019), en su investigación concluyeron que, pese a la cobertura de acceso a agua presentes en las dos comunidades de Shawi en Amazona – Perú, aún persiste problemáticas en cuanto a la calidad de estas aguas, la excreción al aire libre y en los ríos se practica en muchos casos por falta de infraestructura de letrinas y lavaderos con cañería para lavarse las manos. Estos hallazgos colocan a las comunidades Shawi, y probablemente a otras comunidades indígenas de la Amazonía, al final de la escalera de los indicadores del ODS-6 que abarca el inadecuado saneamiento, la poca calidad del agua y la paupérrima higiene, todo lo cual impacta negativamente la salud y afecta de manera desproporcionada la salud de los pueblos indígenas.

Los fundamentos teóricos de la variable independiente se determinaron por los siguientes autores: Navarro & Burlani (2021) quien define a obras de saneamiento como todos aquellos proyectos que incluyen la construcción de redes de agua, desagüe, alcantarillado y plantas de tratamiento, con la finalidad de mejorar las limitaciones a la que se ve expuesta la gente en áreas rurales y urbanas, estas obras son fundamentales para establecer el marco político y legal en torno al saneamiento rural y pueden incluir suministro de agua, obras de infraestructura, mejoramiento de viviendas y recolección y tratamiento de desechos. Según, los ODS, la prestación de servicio de saneamiento y agua potable es 1 de los determinantes críticos, la escasez, ausencia o la contaminación de estos servicios influye en la calidad y la salubridad de las personas (Caglar & Yavuz, 2023).

Históricamente el acceso al agua potable y al saneamiento fueron desarrollados en base a las disponibilidades tecnológicas y recursos de las localidades, con el incremento de la población mundial y construcción de ciudades se crearon sistemas centralizados de agua y saneamiento para poder suplir la demanda creciente (Budge et al., 2022). Hoy en día el avance tecnológico tiene una relevancia en el desarrollo del saneamiento y el acceso al agua, principalmente las tecnologías encargadas de los métodos de eliminación de desechos, del alcantarillado y el tratamiento del agua han venido teniendo mejoras importantes

en cuanto a su eficiencia y la sostenibilidad con el medio ambiente. La ONU nos brindan datos que evidencia que el agua dulce es suficiente y abundante en nuestro planeta para poder satisfacer las necesidades humanas (Naciones Unidas, 2018). Sin embargo, existen en el mundo millones de seres humanos que carecen de estos servicios (Organización Mundial de la Salud, 2019).

La ONU aborda el tema del acceso al agua y el saneamiento con énfasis, del mismo modo las organizaciones internacionales incentivan y apoya en regiones en desarrollo los proyectos de saneamiento y acceso al agua de calidad, es decir a nivel global existen esfuerzos para mejorar los servicios de saneamiento y el de perfeccionar la cobertura del agua potable, pero aún el tema de los recursos hídricos es un desafío a nivel mundial. En la actualidad, representa a nivel global un 26% de la población quienes carecen de acceso a agua potable, el 46% sufre problemas de saneamiento, el 29% carece de instalaciones básicas para aseo, incluido agua y jabón, y el 44% de los hogares no cuenta con equipos adecuados para la eliminación de aguas residuales (World Health Organization, 2021). Contar con servicios de agua potable, saneamiento e higiene son variables significantes para aumentar la salubridad en las personas (Freeman et al., 2014; Lu et al., 2020, 2021).

El Objetivo 6 de los ODS sostiene que se debe garantizar a las personas una gestión del acceso al agua y de saneamiento sostenible de aquí a 2030, la complejidad de este objetivo se ve aumentada por el incremento paulatino de la población quien ha superado la demanda de agua, además la mitad de la población mundial actualmente experimenta una escasez severa de agua durante al menos un mes al año. Se espera que el aumento de las temperaturas globales provoque un aumento en la escasez de agua debido al cambio climático (Arora & Mishra, 2022). Pese a estos objetivos aún existen naciones con medianos y bajos ingresos que tienen instalaciones deficientes que ocasiona la falta de instalaciones sanitarias y de acceso a agua, lo que aumenta los índices de enfermedades transmitidas por el agua por motivos de una mala higiene en distintas comunidades (Chirgwin et al., 2021).

En su artículo, Wolf et al. (2023) mencionan los niveles de servicio de agua potable, se divide en: nivel básico, está conformado por el acceso a agua potable de fuentes mejoradas con límites de recolección de agua no mayor a 30 minutos.

Se considera niveles limitados los accesos a agua potable de fuentes mejoradas los que tenga un tiempo de recolección ida y vuelta mayor a 30 minutos; el servicio no mejorado de acceso a agua potable se da por medio de una fuente de un manantial o pozo artesanal que no cuente con alguna protección; por último, se encuentra el nivel de acceso a agua a través de ríos, arroyos, estanques, presas, canales o cales de riego. En cuanto al servicio de saneamiento se clasifica: gestionado de forma segura con instalaciones independientes dentro de los hogares; servicio básico, uso instalaciones independientes de saneamiento mejoradas; servicio limitado, uso de instalaciones compartidas con otros hogares; y servicio no mejorado el cual utiliza evacuorios colgantes, letrinas de pozo con plataforma o sin losa o evacuorios de cubo, por último, se encuentra la defecación al aire libre.

Actualmente, 3.500 millones de ciudadanos no cuentan con servicios sanitarios gestionados con regularidad y 2.000 millones de personas no cuentan con instalaciones ni producto de aseo básico como el jabón (UNICEF, 2023). El porcentaje aproximado a nivel mundial del periodo 2017 en cuanto a las poblaciones con accesos al saneamiento, servicios de agua, con instalaciones de higienes adecuadas y que se encuentren gestionadas de forma correcta era respectivamente 75%, 50% y 65% (UNICEF, 2021). Alrededor de un millón de personas pertenecientes a naciones con niveles bajos y medios de ingresos fallecen cada año como resultado de la carencia de saneamiento e higiene por falta de agua, lo que representa más del 85% del total de muertes atribuibles a la contaminación del agua, saneamiento e higiene. En 2019, el año más reciente para los datos sobre la carga de morbilidad atribuible a la contaminación del agua, saneamiento e higiene, se cree que el saneamiento deficiente es la principal causa de unos 5 millones de muertes (WHO, 2024).

Existe una relación entre el saneamiento y el bienestar mental según la revisión sistemática realizada a las variables de saneamiento, el cual determina que el saneamiento influye en ciertas características más amplias de la salud, como lo es la privacidad y la seguridad, dimensiones de particular importancia obtenidas en estos estudios cualitativos (Sclar et al., 2018). Así también, se identifican factores subyacentes a las dimensiones antes mencionadas cómo son los sentimientos de vergüenza, miedo, ansiedad, dignidad y agresión, más allá del

bienestar mental, los usuarios también suelen considerar importantes, a la limpieza y la comodidad (Novotný et al., 2018). Estas dimensiones y factores subyacentes son enfatizados por ciertos autores como “atributos de calidad de vida”, que en su conjunto rara vez son evaluadas y medidas en los estudios de impacto de los programas de saneamiento, en su mayoría de estas investigaciones se enfocan en las enfermedades que ocasiona (Wolf et al., 2018) y el uso de retretes (Garn et al., 2017).

La carencia de proyectos de inversión gubernamental en la construcción de infraestructuras para las mejoras de las coberturas de abastecimiento de agua potable y saneamiento es una problemática social. La inversión gubernamental en estas obras asegura factores que inciden en la salud, la preservación y no contaminación del ambiente da como resultado la mejora de la calidad de vida. Habitualmente estos servicios son proporcionados por un solo proveedor, lo que se consideraría en los estudios de mercado como un monopolio natural, esto ocasiona una oportunidad de inversión importante en este tipo de mercado puesto que tiene múltiples beneficios como lo es un coste muy bajo y poca competencia, por este motivo debe haber regulaciones que aseguren el equilibrio del coste del servicio y la calidad del servicio (De Souza et al., 2022).

Las dimensiones de obras de saneamiento para establecer fueron determinadas de acuerdo con World Health Organization – OMS (2024) que señala, los sistemas de agua potable y Saneamiento básico son las que se consideran fundamentales para el bienestar de salud y mental de los seres humanos. Asegurar el WASH, no es solo indispensable para la salud, sino que, aporta directamente a la dignidad de las personas, mejora los recursos de vida, optimiza la asistencia en las escuelas y crea resiliencia en las comunidades que vivan en contextos saludables. Tomar agua que esté contaminada es perjudicial para la salud, ocasiona enfermedades diarreicas y la falta de tratamiento de excrementos contaminan las aguas subterráneas y por ende las aguas superficiales utilizadas en las diferentes actividades domésticas.

Contar con un WASH seguro y con cobertura amplia tiene un rol importante en la mitigación de enfermedades tropicales desatendidas como la esquistosomiasis, el tracoma o los helmintos. Durante el periodo transcurrido desde la asignación a los Objetivos del Milenio (ODM) 1990-2015, las muertes

por enfermedades diarreicas resultado de una ineficiencia del WASH se redujeron considerablemente. La evidencia sugiere que contar con niveles de servicio óptimos y gestionados de manera adecuada del acceso al saneamiento y el agua potable, por ejemplo, alcantarillas con tratamiento de aguas residuales o contar con presión de agua regulada, puede mejorar significativamente la salud reduciendo las muertes y enfermedades a causa de la falta de salubridad.

En cuanto a los indicadores de la dimensión: sistema de saneamiento básico se argumenta que la eficacia de los sistemas de saneamiento influye directamente en la salud pública, es decir si el sistema de saneamiento favorece a la reducción de enfermedades, como la diarrea, a causa de un mal sistema (Salla et al., 2019), al respecto Hutton (2012) investiga el costo-beneficio global de las coberturas de saneamiento y abastecimiento de agua en donde determina que por cada dólar invertido en obras de saneamiento básico, el ahorro estimado en salud pública es de 4.3 dólares. Respecto al mantenimiento de sistemas de saneamiento un estudio en Francia establece la frecuencia de mantenimiento de las instalaciones de saneamiento y cómo influye estos procedimientos en la calidad del tratamiento de aguas residuales y agua (Olivier et al., 2018). Del mismo modo Mezhoud et al. (2022) nos menciona que el mantenimiento de redes de saneamiento urbano está enfocado en evaluar y priorizar las distintas fallas que puede presentar el sistema, destacando la importancia del mantenimiento.

Por último, el indicador de manejo y servicios sostenibles, la gestión sostenible de los sistemas de saneamiento implica diversos enfoques y tecnologías para garantizar la protección del medio ambiente, la recuperación de recursos y la salud pública, evitando la contaminación y el reciclaje en el servicio brindado para promover la sostenibilidad, la necesidad de enfoques integrados para abordar la falta de servicios de saneamiento gestionados de manera segura y tratamiento de aguas residuales es de suma importancia, sobre todo que tengan un enfoque en soluciones innovadoras como sistemas descentralizados y separación de flujos de desechos. Se destaca de igual manera la importancia de la recuperación y reutilización de recursos en la gestión de aguas residuales, con tendencias que incluyen inodoros de bajo consumo y la conversión de lodos fecales en energía (Andersson et al., 2017).

Para la segunda dimensión que es sistemas de agua potable se tiene el indicador de consumo humano adecuado, este indicador es esencial para mantener la salud del hogar en forma regular, bien sabemos que el agua desempeña un papel fundamental en la función metabólica de las personas (Nimrouzi et al., 2016), por lo que resulta importante tener un buen abastecimiento de agua con calidad de manera diaria. Por este motivo es esencial la evaluación periódica en los sistemas de agua potable, esto evalúa los impactos ambientales de los sistemas de suministro de agua potable (Simon et al., 2023), teniendo criterios como lo son tratamiento y desinfección, cuestiones de calidad del agua, infraestructura y características operativas, estos son parámetros desarrollados en perspectiva de la gestión de la calidad de agua potable (Pokhrel et al., 2020). Por último, el indicador servicio adecuado está en función a los desafíos en la prestación del servicio de agua potable en zonas rurales y urbanas marginadas esto se atribuyen al aislamiento, el difícil acceso y la distribución desigual de las fuentes de agua (Toriz et al., 2023).

Acerca de la tercera y última dimensión de la variable obras de saneamiento tenemos las acciones de saneamiento, el indicador de tratamiento de agua residuales abarca una problemática crítica a nivel mundial, los administradores de servicios públicos enfrentan desafíos para comprender la integración de soluciones basadas en la naturaleza con la infraestructura tradicional en soluciones de sistemas de saneamiento, estas decisiones e infraestructuras como humedales para el tratamiento de agua han demostrado ser económicamente factibles, muy eficaces en cuanto a funcionamiento y sobre todo sostenibles (Cross et al., 2023). Otra acción importante es la capacitación del personal de mantenimiento de sistemas de saneamiento, los desafíos en la capacitación del personal de mantenimiento de los sistemas de saneamiento se están abordando mediante enfoques innovadores y el uso de tecnología, y la evidencia de diversos estudios demuestra el impacto de una capacitación eficaz en el mantenimiento de los sistemas de saneamiento (Schneider et al., 2021).

Así como es importante realizar acciones de capacitación en el personal de mantenimiento también lo es la capacitación a la población sobre los sistemas de saneamiento, un estudio en Haití (Yu et al., 2019) demostró que un programa aplicado a trabajadores de salud comunitario para capacitarlos sobre el

tratamiento del agua, saneamiento e higiene (WASH) logro aumentar los conocimientos sobre estos temas en los participantes del programa, además la capacidad para capacitar a los agentes de salud jóvenes que a su vez difunden estos conocimientos aprendidos a los residentes locales genera un círculo de aprendizaje positivo. Además, en relación con estos dos últimos indicadores se encontró que era necesaria la implementación de un programa de capacitación para inspectores de saneamiento, que incluyera un examen y una actualización, para mejorar el desempeño actual de los inspectores de saneamiento y satisfacer sus necesidades de capacitación (Yu et al., 2019).

Respecto a la variable dependiente, calidad de vida, Rodríguez et al. (2020), lo definen en sus artículo como el valor que cada ciudadano otorga a su estatus social e individual, en una sociedad en las que interactúan y se relacionan las personas para satisfacer sus ambiciones, necesidades y expectativas. Esta premisa parte del concepto que muchas organizaciones a nivel mundial describen taxativamente sobre la salud de la población, cómo lo expone la OMS, el enfoque dado por la OMS es multifacético y complejo, y requiere un análisis científico multidisciplinario e integrado que busque aumentar el bienestar de vida la población en las dimensiones social, psicológica y física. La OMS también establece que la calidad de vida toma como principal eje la percepción de las personas de acuerdo con su situación de vivir ya sea en el ámbito de cultura y los sistemas de valores en lo que crecen, así como también el objetivo del individuo, sus horizontes, modelo e inquietudes, que se envuelve en 6 campos, las cuales son salud tanto física como psicológica, la capacidad de independencia, la relaciones con la sociedad, nuestra medio ambiente y creencias personal.

Principalmente la clasificación de la calidad de vida surge de dos aspectos primordiales que es la multi dimensionalidad y la subjetividad, esta última en el sentido de que la calidad de vida es subjetiva y multidimensional porque existe una variedad de factores y dimensiones que conforman la calidad de vida de una persona, además, estas se basan en una variedad de creencias y valores culturales que guían el sentido de pertenencia, propósito y seguridad de un individuo. (Taylor et al., 2023). La calidad de vida es un fenómeno complejo que incluye factores socioeconómicos, culturales, políticos, ambientales e

ideológicos, así como las circunstancias de existencia de una persona, en otras palabras, su estatus en la sociedad, según las ideas modernas. En la actualidad, los estudios internacionales relacionan la calidad de vida con el equilibrio de condiciones de existencia objetivas y una devaluación subjetiva de estas condiciones a nivel de comunidades y personas (Soleimani et al. 2014; Forouhar y Hasankhani 2018).

La reforma del sistema de administración prioriza los temas relacionados con el aumento de la eficiencia en los gobiernos estatales y locales mediante una mejora radical de las actividades de los órganos ejecutivos, el cumplimiento estricto del estado de derecho por parte de los funcionarios municipales y estatales, en las prestaciones de los servicios públicos con niveles de calidad alta, se garantiza niveles de calidad de vida digna en los ciudadanos. Garantizar una calidad de vida alta en la población de las ciudades tiene una importancia especial. En un contexto municipal una ciudad se encuentra en progresivo proceso de cambio dentro de la estructura de la gestión y de la creación de nuevos sistemas de gestión, identificando y estableciendo áreas efectivas para contribuir en el desarrollo socioeconómico de la ciudad. La calidad de vida es un fenómeno de característica multidimensional que está compuesta no solo de datos estadísticos que muestran el desempeño de las autoridades locales, sino que también evalúan sentimientos subjetivos de la población sobre las condiciones que tienen para satisfacer sus necesidades (Ilynykh et al., 2020).

La variable calidad de vida es tomada como una categoría que en la práctica a nivel internacional resulta como un método eficaz para analizar y evaluar el bienestar social de las ciudades, y es una descripción de condiciones y características de existencia de la individualidad en la sociedad. La ONU describió 12 aspectos fundamentales requisitos de calidad de vida en la población cuyo estado puede describir cualitativamente el nivel en que se encuentra el desarrollo de la sociedad, entre estos aspectos se encuentra la educación, el empleo, la atención médica, condiciones laborales, servicio de transporte y comunicaciones, la recreación, condiciones de vivienda, el entretenimiento y la libertad personal (Synyayeva et al., 2019). Muchos factores de la calidad de vida se pueden evaluar mediante ciertos indicadores para lograr los ODS propuesto por la ONU, indicadores que miden el progreso de logro de

estos, entre los índices más comunes está. el índice de progreso genuino, el índice de bienestar económico, el producto Nacional Red Verde, el Índice de Calidad de Vida Física, el Índice de Salud Social, el Índice de Progreso Social, etc (Kazantseva et al., 2021).

Los ingresos son un indicador fundamental para evaluar y determinar la calidad de vida de la población, sin embargo, este indicador no solo es el único que establece la calidad de vida de la población. Los estudiosos explican que actualmente existe una tendencia exponencial de la brecha entre el bienestar de las personas y la autoevaluación de la calidad de vida. Aunque los indicadores de niveles de los ingresos son importantes para evaluar el bienestar de una persona y la economía de una ciudad no son suficiente para establecer una buena calidad de vida, por esta razón, la investigación sobre la calidad de vida ha centrado su atención en métodos que combinan enfoques subjetivos y objetivos. Entre los enfoques objetivos se encuentran los recursos materiales, por ejemplo, la educación, la calidad ambiental, el acceso a los servicios de salud, y la recreación entre otros; mientras que el enfoque subjetivo toma en cuenta la evaluación personal de la calidad de vida de cada persona y la suficiencia de sus recursos. (Chen & Davey, 2008; Self, 2015).

La influencia que tiene la calidad de vida en el estado de felicidad de las personas y el sentido de bienestar ha sido motivación de diferentes estudios y teorías durante los últimos años. Estos estudios reflejan que la estrategia se encuentra en obtener una ciudad saludable, brindando a todos los ciudadanos servicios municipales que estén disponibles, sean apropiados y sostenibles (Morales, 2009). La calidad de vida se refleja en la percepción de cada persona en cuanto a su salud, y se encuentra estimulado por ciertos factores como las condiciones económicas, ambientales y sociales de una población. Consta de características como factores locales y de identidad, inteligibilidad del habla y patrones de calles. La distribución física y el desarrollo de las ciudades en materia de infraestructura tiene un impacto en la calidad del ecosistema ambiental. Mejorar factores económicos como la accesibilidad a los servicios gubernamentales, la productividad, la distribución de ingresos y el capital contribuyen positivamente al incremento de la calidad de vida en países modernos (Omar et al., 2016).

Para determinar las causas más importantes en el bienestar de los individuos, monitorear a lo largo del tiempo los cambios en la calidad de vida y comparar la calidad de vida con otras poblaciones, es esencial realizar mediciones de la calidad de vida. (Ratcliffe et al., 2016). Según la perspectiva de las personas son factores determinantes que contribuyen al aumento de la calidad de vida las variables culturales y sociales, que son justamente variables que tienen un impacto importante en cómo percibe las personas sus prioridades, necesidades, creencias y valores (Urzúa et al., 2012). Por lo tanto, es crucial tener en cuenta estos factores al evaluar la calidad de vida para que se garantice que la evaluación cubra las características pertinentes y refleje los valores y prioridades de la población que se investiga (Molzahn et al., 2010).

Las preferencias y las necesidades de las personas están alineadas con los diferentes procesos económicos y sociales de la ciudad, los procesos sociales son los que ponen énfasis en la cooperación, satisfacción y la interacción de los ciudadanos (Charron et al., 2013), este último enfatiza más las características industriales y funcionales de la especialización económica, implicando el empleo desde el punto de vista del ciudadano (Baum et al., 2009). Los requisitos de mejora de la calidad de vida de las personas se encuentran reflejadas en las diferentes planificaciones y diseños urbanos. Son características que definen un entorno urbano la accesibilidad, la comunicación, la infraestructura, la habitabilidad y la libertad personal de los ciudadanos, así también, la distribución y el tamaño de los edificios, senderos, manzanas urbanas y áreas abiertas son ejemplos de factores físicos que conceptualiza la calidad de vida. Mientras que factores de habitabilidad se encuentra la supervivencia, la accesibilidad a servicios, atención médica, seguridad ciudadana y salud personal (Ballas & Tranmer, 2011).

Las dimensiones de calidad de vida tienen sus ejes fundamentales en los objetivos de desarrollo, así podemos relacionar los niveles de calidad de vida con aspectos como educación, ecosistema, salud, incluidos también parámetros económicos, sociales, culturales, satisfacción individual, las condiciones y estilos de vida. El bienestar material está ligado a aspecto económicos, urbanización, educación, domicilio y el trabajo, estos aspectos coloquialmente se asignan como aspectos materiales y de bienestar que satisface las

necesidades básicas de las personas. Evaluar la calidad de vida de la población es analizar sus perspectivas y opinión subjetiva que tienen sobre su satisfacción del bienestar en que viven: vivienda: cobertura del servicio de agua, calidad del agua e instalaciones de saneamiento, social: programas sociales, integración social, interés social y coordinación interinstitucional; económica: costo de vida, actividades económicas y situación económica (Vega & Ruiz, 2017).

La calidad de vida tiene un amplio contenido multifacético que integra múltiples elementos que impactan en el bienestar de los ciudadanos, sus dimensiones son elementos en los que se encuentra las relaciones sociales, la libertad personal, la estabilidad mental, la salud física, la estabilidad económica y la calidad del medio ambiente (Krahn et al., 2014). Por motivo que la calidad de vida tiene una perspectiva subjetiva y cambia de persona a persona y de sociedad en sociedad, no existe un concepto único para esta (Crocker et al., 2021). Sin embargo, existe ciertas características comunes que son consideradas para medir la calidad de vida entre estas características se encuentran las interacciones sociales, estabilidad económica, bienestar físico y psicológico, la libertad individual y el estado del medio ambiente (Bray et al., 2020). Resulta difícil lograr una medición exacta de la calidad de vida de una población, pero existen ciertos métodos como lo son las entrevistas y encuestas o los grupos focales que nos ayudan a realizar esta métrica (Gaspar et al., 2017).

En consideración a los indicadores de la dimensión vivienda se indica que las áreas rurales tienen un menor acceso a fuentes mejoradas de agua en comparación con las áreas urbanas (Bain et al., 2014), lograr el acceso universal al agua potable requiere una inversión significativa, con estimaciones de más de 140 mil millones de dólares en gastos de capital y costos de operación y mantenimiento en aumento (Libey et al., 2020) muchas enfermedades a nivel mundial podrían evitarse con un mejor acceso al agua potable (Alemayehu et al., 2023). Sin embargo, No todas las fuentes mejoradas son seguras y es más probable que en las zonas rurales haya bacterias indicadoras fecales detectables en el agua, es por ellos que establece estándares y requisitos de tratamiento para los suministros públicos de agua y se administra a través de programas que controlan la inyección subterránea de desechos y financian proyectos de infraestructura (Bain et al., 2014).

Los sistemas de saneamiento descentralizado se están considerando como soluciones más sostenibles en comparación con los sistemas centralizados, especialmente en viviendas dispersas y pequeñas comunidades rurales. La falta de un control regulatorio consistente sobre los sistemas de tratamiento primario y rudimentario puede comprometer la calidad del agua y la salud humana (Tidwell et al., 2018). El saneamiento es un factor fundamental que determina la calidad de vida y el crecimiento humano, abarcando la eliminación de desechos y las prácticas de higiene, las prácticas adecuadas de saneamiento pueden prevenir infecciones y contaminación del agua y el suelo, contribuyendo a una mejor calidad de vida (Lourenço & Nunes, 2020).

En función de la dimensión social de la calidad de vida y sus indicadores, Soliman et al. (2015) realizó un estudio en donde examinó el impacto de la participación en programas de servicios sociales, como capacitación laboral y educación, diseñados para familias que residen en viviendas de apoyo en su calidad de vida general, los hallazgos generales mostraron significación estadística entre la comunicación con las organizaciones y la percepción de los servicios, ya que estas variables influyen en la calidad de vida general entre las familias participantes. En una perspectiva histórica fue un estudio realizado en 1970 por distintas organizaciones internacionales y centro de investigación en donde midieron el bienestar y la calidad de vida, que llevó a un cambio hacia nociones psicológicas de bienestar y al desarrollo de nuevos conocimientos relevantes para las políticas (Germann, 2020). La gestión de la calidad de vida a nivel estatal y corporativo en la economía digital enfatiza el papel de los programas sociales y la responsabilidad social en la mejora de la calidad de vida en regiones específicas (Khadzhalova et al., 2020).

Finalmente, el costo de vida, las actividades económicas y la situación económica son indicadores de la dimensión económica para medir la calidad de vida de las personas, si bien los factores económicos, como el ingreso familiar, contribuyen a la calidad de vida, esta variable, como ya se mencionó anteriormente, es multidimensional y abarca influencias sociales, culturales y políticas (Phillips, 2014). Los factores individuales, sociales y ambientales como la educación, el ingreso, el capital social y la participación social inciden en la calidad de vida (Badowska & Szkultecka-Dębek, 2023), así también situación

financiera, la satisfacción laboral y los problemas sociales como los bajos salarios y el desempleo (Namazi et al., 2021). La inestabilidad económica y problemas clave en las áreas económica, social y ambiental impactan la calidad de vida, como se ve en el contexto de la pandemia del coronavirus (Okrepilov & Gagulina, 2023).

Por último, teniendo en cuenta las preguntas de investigación se establecieron las siguientes hipótesis. Como hipótesis general se estableció: existe relación entre las obras de saneamiento y el mejoramiento de calidad de vida en el distrito de Pachiza, 2024; y con respecto a las hipótesis específicas se tiene: h₁) el nivel de las obras de saneamiento en el Distrito de Pachiza, 2024, es alto; h₂) el nivel del mejoramiento de calidad de vida en el Distrito de Pachiza, 2024, es alto; h₃) existe relación entre las dimensiones de las variables obras de saneamiento y mejoramiento de calidad de vida en el distrito de Pachiza, 2024. Estas hipótesis contrastadas en los resultados obtenidos de la aplicación del instrumentó de estudio en páginas posteriores.

II. METODOLOGÍA

La investigación fue de tipo básica según, Leih & Teece (2018) se puede definir como la investigación sistemática que busca algunos aspectos científicos fundamentales de los fenómenos sin tener en cuenta una aplicación práctica específica. Como resultado, la investigación básica tiene más beneficios sociales que privados, lo que la convierte en un "beneficio público", finalmente, apoya el progreso económico a largo plazo, el incremento de la eficiencia y las implementaciones prácticas a nivel global. La investigación es de enfoque correlacional, este determina la relación y la prevalencia entre variables y así estimar eventos en base a los datos y estudios actuales (Curtis et al., 2016).

La investigación cuantitativa su alcance es que utiliza una serie de datos que son procesados para obtener resultados sistemáticos, se usa en su mayoría para dar respuesta a una hipótesis, se caracteriza por incluir números para describir hallazgos, relacionar variables y compararlas (Velec & Shao, 2014). El alcance del estudio estuvo orientado solo a los pobladores del distrito de Pachiza, en cuanto a las variables fueron determinadas en el periodo 2024, teniendo como limitaciones la falta de cooperación de los participantes, así como la valoración de las variables por ser desde la percepción individual de cada ciudadano de acuerdo a las preguntas del cuestionario, con ello se pretende alcanzar el nivel en la se encuentran y si estas están correlacionadas.

El diseño es descriptivo, este diseño busca describir y proporcionar una visión general de una realidad. Este tipo de preguntas realizadas en investigaciones descriptivas utilizan datos con ciertas características del mundo que son recopilados, analizados y resumidos cuantitativamente para informar el comportamiento de variables de interés científico (Kamper, 2020). Así también el estudio es de diseño no experimental, implica que los investigadores no manipulan nada, tan solo se observa y se describe el comportamiento de variables, se enfoca en descubrir cómo las variables están conectadas o conectadas entre sí, estableciendo preliminarmente que existe una relación hipotética entre dos variables según lo predicho por la teoría. (Reio, 2016). Por último, se utiliza un corte transversal en la investigación que es un estudio

observacional que analiza la relación de variables tal y como se presentan en la población de estudio en un momento determinado (Sanchez et al., 2023).

Las variables de estudio son dos, la primera variable son las obras de saneamiento, quien Caglar y Yavuz (2023) lo define como aquellos proyectos de infraestructura enfocada en brindar construcciones de alcantarillado, redes de agua potable, plantas de tratamiento de aguas negras, entre otras obras hidráulicas del rubro con el objetivo de hacer llegar a toda la población el servicio de agua y desagüe. Como segunda variable esta la calidad de vida, al respecto Rodríguez et al. (2020) describe a la variable como el valor que cada ciudadano otorga a su estatus social e individual, en una sociedad en las que interactúan y se relacionan las personas para satisfacer sus ambiciones, necesidades y expectativas. Los conceptos y demás definiciones están establecidas en la matriz de operacionalización de variables (Anexo 1).

Se estableció la población de estudio entendiéndose como un grupo cuyas características son de interés para el equipo de investigación, debido a que no se puede estudiar a todos los elementos en su conjunto del grupo de interés, los investigadores tienden a obtener una muestra representativa del universo de estudio (Ibrahim & Marcaccio, 2023). En tal sentido la población de investigación estuvo establecida por las 1550 viviendas del distrito de Pachiza (INEI, 2017). Para los criterios de inclusión: se considera las viviendas establecidas en el distrito de Pachiza y que tenga presente un representante familiar con mayoría de edad. Y para los criterios de exclusión se excluye a las viviendas que no tengan una persona adulta al momento de las encuestas o que sean personas adultas mayores de 70 años, familiares y a residentes que no sean propietarios de las viviendas.

Se definió la muestra de estudio como una parte finita o un subconjunto de participantes extraídos de la población objetivo, la representatividad de la muestra es un concepto que describe los parámetros utilizados para estimar la composición y tamaño de la muestra (Badar & Chiramel, 2023). Así también el muestreo es una técnica para seleccionar una parte de la población, esta parte seleccionada es representativa del universo de estudio. El muestreo tipo probabilístico selecciona una muestra utilizando procedimientos aleatorios. El

muestreo no probabilístico utiliza métodos no aleatorios para seleccionar participantes o unidades de muestreo (Delost & Nadder, 2014). Dicho lo anterior la muestra de estudio utilizada fue probabilística y cuyo resultado fueron 306 viviendas a encuestar (ver anexo 06) y el muestreo es aleatorio simple. Por último, la unidad de análisis fue conformada por un poblador propietario de una vivienda en el distrito de Pachiza.

Para la técnica de investigación se utilizó la encuesta que es destinada a preguntar a alguien para recopilar datos para los análisis de un aspecto particular de un grupo o área. La encuesta es un método para recopilar datos de una población para responder a una o varias preguntas científicas (Abel, 2019). El instrumento empleado fue el cuestionario que por definición es un instrumento de estudio fundamental que estructura un conjunto de preguntas para obtener información de un grupo de encuestados (Zainol et al., 2021). Para la variable obras de saneamiento su instrumento fue un cuestionario con 3 dimensiones: sistema de saneamiento básico con 7 preguntas, sistema de agua potable con 5 preguntas y acciones de saneamiento con 4 preguntas; y para la variable calidad de vida se midió a través de un cuestionario con 3 dimensiones: vivienda con 6 preguntas, social con 5 preguntas y económica con 5 preguntas, haciendo un total de 16 ítems por cada variable a medir. Los cuestionarios son de elaboración propia con respuestas estructuradas en la escala de Likert con las siguientes opciones: nunca, casi nunca, a veces, casi siempre y siempre.

La validez de un instrumento de estudio es la precisión con la que mide los datos, es decir responde a la pregunta si ¿el instrumento mide lo que se espera medir?, es decir, que tan realistas y representativos son los resultados del instrumento entre los elementos de investigación, así también incluidos los elementos similares que no participan del estudio (Ranganathan et al., 2024). Los instrumentos fueron validados por 05 expertos especialistas cuyo resultados se midieron usando los niveles de la V Aiken para sustentar la validez, La variable obras de saneamiento resulto con un promedio de 1 que represento el 100% de concordancia entre los validadores y la variable calidad de vida tuvo un promedio de 1 que representa el 100% de concordancia entre validadores esto permite

afirmar, que se obtuvo una alta validez; y que reunió todas las condiciones metodológicas para ser aplicado (ver anexo 05).

La confiabilidad se refiere a la facultad del instrumento de poder reproducir un mismo resultado en función del espacio y tiempo, o desde la perspectiva de múltiples observadores, caracterizando los datos obtenidos de los instrumentos como coherentes, estables, homogéneos y equivalentes (Terwee et al., 2007). Ambas variables los resultados de sus encuestas fueron verificados su confiabilidad a través del alfa de Cronbach y los resultados fueron; Variable Obras de saneamiento = 0.961491379 y la Variable Calidad de vida = 0.961777579 (ver anexo 6). Ambos resultados son mayores a 0.7 lo que representa una alta confiabilidad de los resultados para establecer los resultados, conclusiones y recomendaciones.

La investigación cuantitativa realiza una serie de procesos estructurados e instrumentos de obtención de datos formales, siguiendo estos lineamientos se realizó la búsqueda de antecedentes y marco teórico, mediante base de datos científicos como Scopus, ScienceDirect, EBSCO y Elsevier, donde se pudo obtener antecedentes y teorías enlazadas a nuestras variables de manera confiable y de alto contenido científico. Para la recolección de datos se utilizó dos cuestionarios, luego de ser recopilados los datos de manera objetiva y sistemática se realizó el análisis estadístico de estos datos para ser procesado mediante el software estadístico SPSS, un software de análisis estadístico más utilizado en la investigación (Queirós et al., 2017). Por último, se establecen los resultados y se procede a realizar las conclusiones.

Para el análisis del método de datos se realizó después de realizada las encuestas, las mismas que fueron tabuladas e ingresadas en el programa Microsoft Excel 365 en Windows versión 11, donde se ordenaron por variables y se realizó la transformación de las respuestas brindadas en nuestros instrumentos dándole valores a la escala de Likert de la siguiente manera: nunca, casi nunca, a veces, casi siempre y siempre, escala al que se realizó el siguiente baremo: nunca y casi nunca se estableció como nivel bajo, a veces como nivel medio y casi siempre y siempre como nivel alto, esto se realiza para que con esa base de datos se utilice el programa SPSS V.27, donde se

obtuvieron los resultados analizados descriptiva e inferencial para dar respuesta a nuestros objetivos propuestos utilizando el diseño descriptivo para constatar nuestras hipótesis. Para el análisis inferencial se realizó estableciéndose que los datos eran no paramétricos por lo que se utilizó el Rho de Spearman.

El código ético de los profesionales que realizan una investigación se fundamenta en cuatro principios básicos que son la beneficencia, es decir hacer el bien; la justicia, es decir igualdad y equidad; la no maleficencia, es decir no hacer daño; y el respeto de la autonomía, es decir el libre albedrío a elegir. Los principios antes mencionados son base para muchos otros principios en, lo que encontramos el respeto mutuo, la veracidad, la protección de los participantes vulnerables en el estudio, la confianza, el consentimiento informado, el anonimato y la seguridad de los investigadores (Ryan et al., 2011). Estos son los códigos éticos seguidos en nuestra investigación en conjunto con lo estipulado en el código de ética del investigador de la Universidad Cesar Vallejo, además el trabajo sigue las normas APA en su versión 7.

En nuestra investigación, el principio del consentimiento informado, se realizó explicando claramente en cada instrumento de recolección de datos los objetivos y procedimientos de la investigación, permitiendo al encuestado elegir su participación o no, así mismo como se expone por escrito en los instrumentos se deja en claro que todas las respuestas son de carácter anónimo y los datos son exclusivamente de tratamiento de los investigadores, con ello se cumple con el principio de confidencialidad. En cuanto a la integridad y transparencia de los datos se detalla en la investigación la metodología y el alcance de la investigación, así como también la documentación detallada del proceso realizado y la muestra de los resultados de forma completa y precisa. Estos principios fortalecen la calidad y la credibilidad del presente trabajo de investigación donde se consideró la norma internacional Apa 7ma edición y el informe de Belmont a nivel nacional el anexo 01-RCU No 0340-2021_código de ética-UCV para proteger el derecho de autor, el consentimiento informado y el derecho de reserva de información.

III. RESULTADOS

3.1 Resultados descriptivos

Tabla 1

Nivel de las obras de saneamiento

| Nivel | Intervalo | frecuencia | % |
|-------|-----------|------------|---------|
| Bajo | [16 - 40] | 147 | 48.04% |
| Medio | [41 - 60] | 155 | 50.65% |
| Alto | [61 - 80] | 4 | 1.31% |
| Total | | 306 | 100.00% |

Nota: Encuesta realizada en las viviendas de moradores del distrito de Pachiza

Los resultados de la tabla 01, según las encuestas precisan que el nivel de las obras de saneamiento es medio en 50.65%, bajo en 48.04% y alto en 1.31%. Los resultados nos demuestran un nivel medio porque los pobladores consideran que no hay un adecuado mantenimiento operativo del saneamiento básico y no hay un uso responsable de los usuarios, también manifestaron que el servicio de saneamiento no es eficaz, no hay sensibilización del uso de los servicios básicos, no hay un servicio sostenible de parte del área técnica y esta no realiza un servicio de funcionamiento adecuado del sistema de saneamiento. Así mismo el agua no es adecuada para el consumo humano, no se hace una evaluación periódica del funcionamiento del sistema de agua, no hay un adecuado almacenamiento de agua y no se brinda un buen servicio y el sistema de abastecimiento no es adecuado para el consumo. Por último, consideran que se debe construir una planta de tratamiento de aguas residuales y se debe realizar capacitaciones para las disposiciones de excretas, asimismo señalaron que la mayoría de la población son irresponsables al botar las aguas residuales al río y el área técnica no capacita a su personal sobre el sistema de excretas.

Tabla 2*Mejoramiento de calidad de vida*

| Nivel | Intervalo | frecuencia | % |
|-------|-----------|------------|---------|
| Bajo | [16 - 40] | 73 | 23.86% |
| Medio | [41 - 60] | 159 | 51.96% |
| Alto | [61 - 80] | 74 | 24.18% |
| Total | | 306 | 100.00% |

Nota: Encuesta realizada en las viviendas de moradores del distrito de Pachiza

De acuerdo con la tabla 02, los encuestados han manifestado que el mejoramiento de calidad de vida de la población es medio 51.96%, es bajo 23.86% y alto el 24.18%. Así mismo la mayoría de encuestados respondieron que el agua no pasa por un control de calidad y que el suministro no es permanente. En misma proporción los encuestados opinan que no hay coordinaciones entre las instituciones del distrito y no hay participación de interés social, no hay una integración social, no hay actividades de interés social y no todos integran los programas sociales, Y por último casi en su totalidad responden que no existe actividades económicas para empleo y las áreas comerciales no están diferenciadas por el gobierno local, también que la situación económica de la población no está acorde a sus ingresos, su situación económica no es adecuada para su calidad de vida y sus ingresos no les permite tener una mejor calidad de vida.

3.2 Resultados inferenciales**Tabla 3***Prueba de normalidad*

| | Kolmogorov-Smirnov ^a | | |
|---------------------------------------|---------------------------------|-----|-------|
| | Estadístico | gl | Sig. |
| V1 Obras de saneamiento | 0.188 | 306 | 0.000 |
| V2 Mejoramiento de la calidad de vida | 0.316 | 306 | 0.000 |

a. Corrección de significación de Lilliefors

Nota: Datos procesados en SPSS v. 27

La tabla 03 nos muestra que los datos son no paramétricos no normales con valores para ambas variables Sig <0.05 por lo que para los análisis respectivos de relación y correlación se utilizó el estadístico Rho de Spearman.

Tabla 4

Relación entre las dimensiones de saneamiento básico y el mejoramiento de calidad de vida

| | | V2 Mejoramiento de la calidad de vida | |
|--------------------|-------------------------------------|--|--------|
| Rho de Spearman | D1 Sistema de saneamiento básico | Coeficiente de correlación | ,992** |
| | | Sig. (bilateral) | 0.000 |
| | | N | 306 |
| | D2 Sistema de agua potable | Coeficiente de correlación | ,915** |
| | | Sig. (bilateral) | 0.000 |
| | | N | 306 |
| | D3 Acciones de saneamiento | Coeficiente de correlación | ,693** |
| | | Sig. (bilateral) | 0.000 |
| | | N | 306 |

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Nota: Datos procesados en SPSS v. 27

Los datos nos muestran que existe relación significativa entre las dimensiones de saneamiento básico y la variable mejoramiento de calidad de vida la significación fue $p < 0.01$. Asimismo, entre las variables y las dimensiones según el Rho de Spearman existe correlación positiva muy alta con sistema de saneamiento básico $S_p = 0.992$ y sistema de agua $S_p = 0.915$ y correlación positiva moderada con acciones de saneamiento $S_p = 0.693$.

Comprobación de la hipótesis 3:

Los valores de la tabla muestran que el valor del p valor es menor a 0.01 para las tres dimensiones, por tanto, se acepta H3.

Tabla 5

Relación entre la variable obras de saneamiento y mejoramiento de la calidad de vida

| | | | V1 Obras de saneamiento | V2 Mejoramiento de la calidad de vida |
|-----------------|---------------------------------------|-----------------------------|-------------------------|---------------------------------------|
| Rho de Spearman | V1 Obras de saneamiento | Coefficiente de correlación | 1.000 | ,979** |
| | | Sig. (bilateral) | | 0.000 |
| | | N | 306 | 306 |
| | V2 Mejoramiento de la calidad de vida | Coefficiente de correlación | ,979** | 1.000 |
| | | Sig. (bilateral) | 0.000 | |
| | | N | 306 | 306 |

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Nota: Datos procesados en SPSS v. 27

La tabla 05 nos muestra que existe relación entre las obras de saneamiento y el mejoramiento de calidad de vida en el distrito de Pachiza, 2024, valor de significación $p < 0.01$, por ende, se rechaza la hipótesis nula. Según el Rho de Spearman existe correlación positiva muy alta entre ambas variables $S_p = 0.979$, que miden entre si un grado muy alto de dependencia mutua.

IV. DISCUSIÓN

Los resultados de la tabla 01 muestran que el nivel de las obras de saneamiento se ubica en nivel medio en 50.65%, lo que implica que los trabajadores consideran que no hay un adecuado mantenimiento operativo del saneamiento básico, que el servicio de saneamiento no es eficaz, así mismo que el agua no es adecuada para el consumo humano y que se debe construir una planta de tratamiento de aguas residuales, esta información afirman lo señalado por World Health Organización (2021) que, pese a los esfuerzos a nivel global, en la mejora de los servicios de saneamiento y el perfeccionar la cobertura del agua potable, es aún un desafío a nivel mundial, es así que a nivel global un 26% de la población carecen de acceso a agua potable, el 46% sufre problemas de saneamiento, el 29% carece de instalaciones básicas para aseo, incluido agua y jabón, y el 44% de los hogares no cuenta con equipos adecuados para la eliminación de aguas residuales.

Al respecto, Joseph et al. (2023) examinaron los efectos de la exposición a condiciones sanitarias no mejoradas en el entorno circundante en Bangladesh y sus consecuencias en la educación infantil. Los resultados demuestran que pese al aumento de políticas de mejora educativa asociadas al aumento de las matrículas de niños de primaria muchos de esos niños no fueron matriculados, el motivo de ello se estableció a que los infantes no cuentan con un saneamiento mejorado en su localidad y tienen menos probabilidad de poder ser matriculados frente a los que si cuentan con un buen servicio. Se concluye de esta investigación que aumentar el servicio de saneamiento ayudaría a mejorar las tasas de matriculados en escuelas primarias, estos hallazgos demuestran que contar con obras de saneamiento no solo es buena en sí misma, sino que además resulta fundamental para mejorar la calidad y desarrollo de los seres humanos, la salubridad, la alimentación y su educación, por lo que con los resultados de la tabla 01 se pone una vez más en evidencia la exposición de las personas adultas e infantes no solo de salud sino también en la educación y su calidad de vida.

Asimismo, el resultado de la tabla 01, sugiere que contar con niveles de servicio óptimos y gestionados de manera adecuada del acceso al saneamiento y el agua potable, por ejemplo, alcantarillas con tratamiento de aguas residuales o

contar con presión de agua regulada, puede mejorar significativamente la salud reduciendo las muertes y enfermedades a causa de la falta de salubridad, lo cual es similar a lo precisado por la OMS (2024) que indica, que asegurar el WASH no es solo indispensable para la salud, sino que aporta a la dignidad, mejorar los recursos de vida, optimizar la asistencia en las escuelas y a crear resiliencia en las comunidades que vivan en contextos saludables. Tomar agua que esté contaminada es perjudicial para la salud, ocasiona enfermedades diarreicas y la falta de tratamiento de excrementos contaminan las aguas subterráneas y por ende las aguas superficiales utilizadas en las diferentes actividades domésticas. Durante el periodo transcurrido desde la asignación a los Objetivos del Milenio (ODM) 1990-2015, las muertes por enfermedades diarreicas resultado de una ineficiencia del WASH se redujeron considerablemente.

De acuerdo con la tabla 02 los encuestados han manifestado que el mejoramiento de calidad de vida de la población es medio 51.96%, es bajo 23.86% y alto el 24.18%, este resultado tiene como eje principal la percepción de las personas de acuerdo con su situación de vivir, lo cual se relaciona con lo manifestado por Rodríguez et al. (2020) que define, calidad de vida como el valor que cada ciudadano otorga a su estatus social e individual, en una sociedad en la que interactúan y se relacionan las personas para satisfacer sus ambiciones, necesidades y expectativas, puesto que la calidad de vida abarca un enfoque multifacético y complejo que requiere un análisis científico multidisciplinario e integrado que busca aumentar el bienestar de vida la población en las dimensiones social, psicológica y física.

Así también, la OMS (2024) que asegurar el WASH no es solo indispensable para la salud, sino que aporta a la dignidad, mejorar los recursos de vida, optimizar la asistencia en las escuelas y a crear resiliencia en las comunidades que vivan en contextos saludables esto quiere decir que está ligado a la calidad de vida, también menciona agua que esté contaminada es perjudicial para la salud, ocasiona enfermedades diarreicas y la falta de tratamiento de excrementos contaminan las aguas subterráneas y por ende las aguas superficiales utilizadas en las diferentes actividades domésticas, esto demuestra los peligros que se expone a nuestra población y el porqué de los resultados en cuanto a su calidad de vida, entonces con respecto a la tabla 01 y la tabla 02, la

evidencia sugiere que contar con niveles de servicio óptimos y gestionados de manera adecuada del acceso al saneamiento y el agua potable, por ejemplo, alcantarillas con tratamiento de aguas residuales o contar con presión de agua regulada, puede mejorar significativamente la salud reduciendo las muertes y enfermedades a causa de la falta de salubridad por ende aumenta la calidad de vida.

En la tabla 04 se describe que existe relación significativa entre las dimensiones de saneamiento básico y la variable mejoramiento de calidad de vida la significación fue $p < 0.01$. Así mismo entre las variables y las dimensiones según el Rho de Spearman existe correlación positiva muy alta con sistema de saneamiento básico $Sp = 0.992$ y sistema de agua $Sp = 0.915$ y correlación positiva moderada con acciones de saneamiento $Sp = 0.693$. Por otro lado, opinan que no hay coordinaciones entre las instituciones del distrito y no hay participación de interés social, no hay una integración social, no hay actividades de interés social y no todos integran los programas sociales, Y por último no hay actividades económicas para empleo y las áreas comerciales no están diferenciadas por el gobierno local, la situación económica de la población no está acorde a sus ingresos y no es adecuada para su calidad de vida, sus ingresos no les permite tener una mejor calidad de vida.

En cuanto a los resultados descritos en el párrafo anterior podemos mencionar que las dimensiones de calidad de vida tienen sus ejes fundamentales en los objetivos de desarrollo, así podemos relacionar los niveles de calidad de vida con aspectos como educación, ecosistema, salud, incluidos también parámetros económicos, sociales, culturales, satisfacción individual, las condiciones y estilos de vida, el bienestar material está ligado a aspecto económicos, urbanización, educación, domicilio y el trabajo. Estos aspectos coloquialmente se asignan como aspectos materiales y de bienestar que satisface las necesidades básicas de las personas. Evaluar la calidad de vida de la población es analizar sus perspectivas y opinión subjetiva que tienen sobre su satisfacción del bienestar en que viven. Para ello se puede medir con respecto a las siguientes dimensiones vivienda: cobertura del servicio de agua, calidad del agua e instalaciones de saneamiento; social: programas sociales, integración

social, interés social y coordinación interinstitucional; y económica: costo de vida, actividades económicas y situación económica (Vega & Ruiz, 2017).

Por último, en la tabla 05 se obtuvo que existe relación entre las obras de saneamiento y el mejoramiento de calidad de vida en el distrito de Pachiza, 2024, valor de significación $p < 0.01$. Según el Rho de Spearman existe correlación positiva muy alta entre ambas variables $S_p = 0.979$, que miden entre sí un grado perfecto de dependencia mutua. En cuanto a estos resultados se puede explicar con la investigación realizada por Hernández-Vasquéz et al. (2021) quien en sus resultados evidenciaron las brechas socioeconómicas respecto al agua potable, los resultados estimaron que hubo un aumento del 5% desde el año 2008 al 2018 de los domicilios que tienen agua potable. Para las ciudades pequeñas, el acceso al agua potable no mostró cambios entre 2018 y 2008; sin embargo, hubo un aumento en el acceso al agua potable en ciudades medianas y grandes. Concluyendo que los hogares peruanos con mayor riqueza económica mostraron una tendencia creciente frente a la tendencia decreciente de los hogares más pobres.

V. CONCLUSIONES

Existe relación entre las obras de saneamiento y el mejoramiento de calidad de vida en el distrito de Pachiza, 2024, valor de significación $p < 0.01$. Según el Rho de Spearman existe correlación positiva muy alta entre ambas variables $S_p = 0.979$, que miden entre si un grado muy alto de dependencia mutua.

El nivel de las obras de saneamiento es medio en 50.65%, bajo en 48.04% y alto en 1.31%, asimismo según ellos, es necesario construir una planta de tratamiento de aguas residuales y brindar capacitación sobre la disposición de excretas. El área técnica no capacita a su personal sobre el sistema de excretas y la población es irresponsable al votar las aguas residuales al río, que el sistema de saneamiento es ineficiente, que la gente no sabe cómo usar los servicios básicos, que el área técnica no proporciona un servicio sostenible y que el sistema de agua no recibe evaluaciones periódicas.

El nivel del mejoramiento de calidad de vida es medio 51.96%, es bajo 23.86% y alto el 24.18%, el 99.3% no hay actividades económicas para empleo y las áreas comerciales no están diferenciadas por el gobierno local, la situación económica de la población no está acorde a sus ingresos. Critican la falta de participación de interés social y la falta de coordinación entre las instituciones del distrito, no hay una integración social, el agua no pasa por un control de calidad y no hay actividades de interés social.

Existe relación significativa entre las dimensiones de saneamiento básico y la variable mejoramiento de calidad de vida la significación fue $p < 0.01$. Así mismo entre las variables y las dimensiones según el Rho de Spearman existe correlación positiva muy alta con sistema de saneamiento básico $S_p = 0.992$ y sistema de agua $S_p = 0.915$ y correlación positiva moderada con acciones de saneamiento $S_p = 0.693$.

VI. RECOMENDACIONES.

Al alcalde de la Municipalidad Distrital de Pachiza (MDP), que tome las medidas necesarias en colaboración con la gerencia de desarrollo territorial y económico, para la implantación y priorización de proyectos de inversión pública destinadas a la construcción de una planta de tratamiento de aguas residuales y de igual forma a proyectos de mejoramiento de servicios de agua y desagüe.

Al responsable del área técnica municipal de la MDP, que realice capacitaciones permanentes a su personal sobre el mantenimiento al sistema de excretas así mismo realizar jornadas educativas de sensibilización sobre el uso del agua a la población en general.

El titular del pliego de la MPD a través de la gerencia de desarrollo territorial y económico debe realizar un plan estratégico para activar las actividades económicas para generar empleo, asimismo diferenciar las áreas comerciales para estimular a las pequeñas empresas del distrito de Pachiza.

Al alcalde en conjunto con su equipo técnico, que realice un diagnóstico si la infraestructura existente del sistema de agua potable cumple con los estándares mínimos requeridos, debido a que la población indica que el agua no pasa por un control de calidad.

Al alcalde que, a través de los diferentes niveles de gobierno, gestione para que el Distrito sea parte de la inclusión social a través de los diferentes programas sociales que ofrece el gobierno, a fin de mejorar la calidad de la población.

REFERENCIAS

- Abel, T. D. (2019). Beyond Usability: Methodologies and Bias – Surveying the Surveys. En *Lecture notes in computer science* (pp. 3-12). https://doi.org/10.1007/978-3-030-23560-4_1
- Alemayehu, M. A., Agimas, M. C., Shewaye, D. A., Derseh, N. M., & Aragaw, F. M. (2023). Spatial distribution and determinants of limited access to improved drinking water service among households in Ethiopia based on the 2019 Ethiopian Mini Demographic and Health Survey: spatial and multilevel analyses. *Frontiers In Water*, 5. <https://doi.org/10.3389/frwa.2023.1166733>
- Andersson, K., Otoo, M., & Nolasco, M. (2017). Innovative sanitation approaches could address multiple development challenges. *Water Science & Technology*, 77(4), 855-858. <https://doi.org/10.2166/wst.2017.600>
- Andrés, L. A., Joseph, G., & Rana, S. (2021). The Economic and Health Impacts of Inadequate Sanitation. *Oxford Research Encyclopedia of Environmental Science*. <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780199389414.013.561>
- Angelakis, A. N., Vuorinen, H. S., Nikolaidis, C., Juuti, P., Katko, T. S., Juuti, R. P., Zhang, J., & Samonis, G. (2021). Water Quality and Life Expectancy: Parallel Courses in Time. *Water*, 13(6), 752. <https://doi.org/10.3390/w13060752>
- Arora, N. K., & Mishra, I. (2022). Sustainable development goal 6: Global Water Security. *Environmental Sustainability*, 5(3), 271-275. <https://doi.org/10.1007/s42398-022-00246-5>
- Badar, Z., & Chiramel, G. K. (2023). Study population. En *Elsevier eBooks* (pp. 101-103). <https://doi.org/10.1016/b978-0-12-823026-8.00033-x>
- Badowska, M., & Szkultecka-Dębek, M. (2023). Indicators affecting the quality of life of an individual and society. *Journal Of Health Policy & Outcomes Research*, 1, 11-20. <https://doi.org/10.7365/jhpor.2023.1.2>
- Bain, R., Wright, J., Christenson, E., & Bartram, J. (2014). Rural:urban inequalities in post 2015 targets and indicators for drinking-water. *Science Of The Total Environment*, 490, 509-513. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2014.05.007>
- Barcena, Álica (2021). *Inversión para universalizar servicios básicos en América Latina y el Caribe hacia 2030*. Naciones Unidas - CEPAL. <https://www.cepal.org/es/notas/inversion-universalizar-servicios-basicos-america-latina-caribe-2030>

- Bray, N., Spencer, L. H., & Edwards, R. T. (2020). Preference-based measures of health-related quality of life in congenital mobility impairment: a systematic review of validity and responsiveness. *Health Economics Review*, 10(1). <https://doi.org/10.1186/s13561-020-00270-3>
- Budge, S., Ambelu, A., Bartram, J., Brown, J., & Hutchings, P. (2022). Environmental sanitation and the evolution of water, sanitation and hygiene. *Bulletin Of The World Health Organization*, 100(04), 286-288. <https://doi.org/10.2471/blt.21.287137>
- Çağlar, A. E., & Yavuz, E. (2023). The role of environmental protection expenditures and renewable energy consumption in the context of ecological challenges: Insights from the European Union with the novel panel econometric approach. *Journal Of Environmental Management*, 331, 117317. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2023.117317>
- Castillo, L. E., y Huarancca, M. (2022). Perú: Una historia de dos pobrezas. *Banco Central de Reserva del Perú*, 1–33. Disponible en línea: <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publications/Working-Papers/2022/working-paper-006-2022.pdf>.
- Chirgwin, H., Cairncross, S., Zehra, D., & Waddington, H. (2021). Interventions promoting uptake of water, sanitation and hygiene (WASH) technologies in low- and middle-income countries: An evidence and gap map of effectiveness studies. *Campbell Systematic Reviews*, 17(4). <https://doi.org/10.1002/cl2.1194>
- Crocker, M., Hutchinson, C., Mpundu-Kaambwa, C., Walker, R., Chen, G., & Ratcliffe, J. (2021). Assessing the relative importance of key quality of life dimensions for people with and without a disability: an empirical ranking comparison study. *Health And Quality Of Life Outcomes*, 19(1). <https://doi.org/10.1186/s12955-021-01901-x>
- Cross, K., Tondera, K., Rizzo, A., Andrews, L., Pucher, B., Istenič, D., Karres, N., & McDonald, R. (2023). Soluciones basadas en la naturaleza para el tratamiento de aguas residuales. En *IWA Publishing eBooks*. <https://doi.org/10.2166/9781789063035>
- De Souza Pereira, M., Filho, F. J. C. M., De Moraes Lima, P., Tabak, B. M., & Constantino, M. (2022). Sanitation and water services: Who is the most efficient provider public or private? Evidence for Brazil. *Socio-economic Planning Sciences*, 79, 101149. <https://doi.org/10.1016/j.seps.2021.101149>

- Delost, M. E., & Nadder, T. S. (2014). Guidelines for Initiating a Research Agenda: Research Design and Dissemination of Results. *Clinical Laboratory Science*, 27(4), 237-244. <https://doi.org/10.29074/ascls.27.4.237>
- Forouhar, A., & Hasankhani, M. (2018). Urban Renewal Mega Projects and Residents' Quality of Life: Evidence from Historical Religious Center of Mashhad Metropolis. *Journal Of Urban Health*, 95(2), 232-244. <https://doi.org/10.1007/s11524-017-0224-4>
- Freeman, M. C., Stocks, M., Cumming, O., Jeandron, A., Higgins, J. P. T., Wolf, J., Prüss-Üstün, A., Bonjour, S., Hunter, P. R., Fewtrell, L., & Curtis, V. (2014). Systematic review: Hygiene and health: systematic review of handwashing practices worldwide and update of health effects. *TM & IH. Tropical Medicine And International Health/TM & IH. Tropical Medicine & International Health*, 19(8), 906-916. <https://doi.org/10.1111/tmi.12339>
- Garn, J. V., Sclar, G. D., Freeman, M. C., Penakalapati, G., Alexander, K., Brooks, P., Rehfuess, E., Boisson, S., Medlicott, K., & Clasen, T. (2017). The impact of sanitation interventions on latrine coverage and latrine use: A systematic review and meta-analysis. *International Journal Of Hygiene And Environmental Health*, 220(2), 329-340. <https://doi.org/10.1016/j.ijheh.2016.10.001>
- Gaspar, T., Cabrita, T., & De Matos, M. M. N. G. (2017). Psychological and Social Factors That Influence Quality of Life: Gender, Age and Professional Status Differences. *Psychology Research*, 7(9). <https://doi.org/10.17265/2159-5542/2017.09.003>
- Germann, P. (2020). The Quality of Life Turn: The Measurement and Politics of Well-Being in the 1970s. *Know*, 4(2), 295-324. <https://doi.org/10.1086/710511>
- Gobierno Regional de San Martin (2024). *Plan Regional de Saneamiento (2024-2027)*. <https://web.regionsanmartin.gob.pe/WebApp/OriArc.pdf?id=132487>
- Hernández-Vasquez, A., Rojas-Roque, C., Sales, D. M., Santero, M., Bendezú-Quispe, G., Barrientos-Gutiérrez, T., & Miranda, J. J. (2021). Inequalities in access to safe drinking water in Peruvian households according to city size: an analysis from 2008 to 2018. *International Journal For Equity In Health*, 20(1). <https://doi.org/10.1186/s12939-021-01466-7>

- Hutton, G. (2012). Global costs and benefits of reaching universal coverage of sanitation and drinking-water supply. *Journal Of Water And Health*, 11(1), 1-12. <https://doi.org/10.2166/wh.2012.105>
- Ibrahim, Z., & Marcaccio, S. (2023). Study population. En *Elsevier eBooks* (pp. 103-105). <https://doi.org/10.1016/b978-0-323-91259-4.00105-3>
- Ilynykh, S., Tevlukova, O., & Rovbel, S. (2020). Living standards as an object of municipal government: A study of objective and subjective indicators. *ViešOji Politika Ir Administravimas*. <https://doi.org/10.13165/vpa-20-19-2-05>
- INEI (2017) Sistema de Información Distrital para la Gestión Pública – Censo 2017. <https://estadist.inei.gob.pe/map>.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) (2022). Acceso a los Servicios Básicos en el Perú, 2021. https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitaless/Est/Lib1863/libro.pdf.
- Joseph, G., Hoo, Y. R., Moqueet, N. S., & Chellaraj, G. (2023). Early-life exposure to unimproved sanitation and delayed school enrollment: Evidence from Bangladesh. *World Development Perspectives*, 32, 100543. <https://doi.org/10.1016/j.wdp.2023.100543>
- Kamper, S. J. (2020). Types of Research Questions: Descriptive, Predictive, or Causal. *The Journal Of Orthopaedic And Sports Physical Therapy/Journal Of Orthopaedic And Sports Physical Therapy*, 50(8), 468-469. <https://doi.org/10.2519/jospt.2020.0703>
- Kath, Ryan, Sarah, Brown, Carol, Wilkins, Alison, Taylor, Rachel, Arnold, Catherine, Angell and Edwin, van, Teijlingen (2011). Which hat am I wearing today? Practising midwives doing research. *Evidence Based Midwifery*, 4. <https://www.rcm.org.uk/media/2764/evidence-based-midwifery-march-2011.pdf>
- Kazantseva, E., Chistyakova, G. V., & Kleshchevskiy, Y. (2021). Problems of quality of life of the population of coal-mining regions. *E3S Web Of Conferences*, 278, 02003. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202127802003>
- Khadzhalova, K. M., Kazieva, Z. N., & Stofarandova, V. V. (2020). State and Corporate Management of Quality of Life in a Region in the Conditions of the Digital Economy: Social Programs and Social Responsibility. En *Advances in Science*,

- Technology & Innovation/Advances in science, technology & innovation* (pp. 145-149). https://doi.org/10.1007/978-3-030-46394-6_25
- Krahn, G. L., Horner-Johnson, W., Hall, T. A., Roid, G. H., Andresen, E. M., Fujiura, G. T., Nosek, M. A., Cardinal, B. J., Drum, C. E., Suzuki, R., & Peterson, J. J. (2014). Development and Psychometric Assessment of the Function-Neutral Health-Related Quality of Life Measure. *American Journal Of Physical Medicine & Rehabilitation*, 93(1), 56-74. <https://doi.org/10.1097/phm.0b013e3182a517e6>
- Leih, S., Teece, DJ (2018). Basic research. In: Augier, M., Teece, DJ (eds) *The Palgrave encyclopedia of strategic management*. Palgrave Macmillan, London. https://doi.org/10.1057/978-1-137-00772-8_332
- Libey, A., Adank, M., & Thomas, E. (2020). Who pays for water? Comparing life cycle costs of water services among several low, medium and high-income utilities. *World Development*, 136, 105155. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2020.105155>
- Lourenço, N., & Nunes, L. M. (2020). Review of Dry and Wet Decentralized Sanitation Technologies for Rural Areas: Applicability, Challenges and Opportunities. *Environmental Management*, 65(5), 642-664. <https://doi.org/10.1007/s00267-020-01268-7>
- Lu, S., Sun, H., Sun, D., Guo, M., & Bai, X. (2020). Assessment on reservoir flood resources utilization of Ankang Reservoir, China. *Resources Policy*, 68, 101745. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2020.101745>
- Mezhoud, C., Berreksi, A., Bedjou, A., & Bosseler, B. (2022). Prioritization of maintenance work in wastewater networks using decision support methods. *Journal Of Water, Sanitation And Hygiene For Development*, 12(2), 186-199. <https://doi.org/10.2166/washdev.2022.165>
- Molzahn, A., Kalfoss, M., Schick-Makaroff, K., & Skevington, S. M. (2010). Comparing the importance of different aspects of quality of life to older adults across diverse cultures. *Age And Ageing*, 40(2), 192-199. <https://doi.org/10.1093/ageing/afq156>
- Morales, C. (2009). Intellectual Property in Living Organisms. Current Situation, Trends and Challenges. En *Springer eBooks* (pp. 215-232). https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1264-0_8

- Mougenot, B., Amaya, E., & Herrera-Añazco, P. (2020). Water, sanitation, and hygiene (WASH) conditions and prevalence of office visits due to anemia: a regional-level analysis from Peru. *Journal Of Water, Sanitation And Hygiene For Development*, 10(4), 951-958. <https://doi.org/10.2166/washdev.2020.070>
- Naciones Unidas (2021). Sustainable Development Goal 6 on water and sanitation (SDG 6). <https://www.sdg6data.org/>
- Naciones Unidas. (2018). Sustainable development goal 6 synthesis report 2018 on water and sanitation. <https://www.unwater.org/publications/sdg-6-synthesis-report-2018-water-and-sanitation>
- Namazi, A., Rafiey, H., Mousavi, M., Forouzan, A. S., & Amini, G. G. (2021). A systematic review of studies on the factors affecting the quality of life in the general population of Iran. *DOAJ (DOAJ: Directory Of Open Access Journals)*. <https://doi.org/10.22038/jhl.2021.54455.1143>
- Navarro, O. A. N., & Burlani, N. R. B. (2021). Legal Aspects of Urban Water and Sanitation Regulatory Services: An Analysis of How the Spanish Experience Positively Would Contribute to the Brazilian New Regulation. *Water*, 13(8), 1023. <https://doi.org/10.3390/w13081023>
- Nimrouzi, M., Tafazoli, V., Daneshfard, B., & Zare, M. (2016). Optimal fluid intake in daily diet: Avicenna's view. *Journal Of Integrative Medicine/Journal Of Integrative Medicine*, 14(4), 241-244. [https://doi.org/10.1016/s2095-4964\(16\)60262-5](https://doi.org/10.1016/s2095-4964(16)60262-5)
- Novotný, J., Hasman, J., & Lepič, M. (2018). Contextual factors and motivations affecting rural community sanitation in low- and middle-income countries: A systematic review. *International Journal Of Hygiene And Environmental Health*, 221(2), 121-133. <https://doi.org/10.1016/j.ijheh.2017.10.018>
- Okrepilov, V., & Gagulina, N. (2023). Modeling and Assessment of the Quality of Life in Macro-Regions of Russia Based on the Methodology of Quality Economics. *Prostranstvennaâ Ëkonomika*, 19(4), 170-186. <https://doi.org/10.14530/se.2023.4.170-186>
- Olivier, L., Dubois, V., Branchu, P., Boutin, C., Artuit, P., Decout, A., Dubourg, L., Dhumeaux, D., Jousse, S., Leval, C., Mouline, B., Portier, N., Souliac, L., Szabó, C., & Parisi, S. (2018). Assainissement non collectif en France : synthèse du suivi in situ des installations réalisées de 2011 à 2016. *Techniques Sciences Méthodes/TSM. Techniques Sciences Méthodes/TSM. Techniques*

- Sciences Méthodes, Génie Urbain Génie Rural*, 7-8, 83-96.
<https://doi.org/10.1051/tsm/201807083>
- Omar, M. S., Ariffin, H. F., & Ahmad, R. (2016). Service Quality, Customers' Satisfaction and the Moderating Effects of Gender: A Study of Arabic Restaurants. *Procedia: Social & Behavioral Sciences*, 224, 384-392.
<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.05.393>
- Phillips, R. (2014). Quality of Life in the United States. En *Springer eBooks* (pp. 573-581). https://doi.org/10.1007/978-94-017-9178-6_25
- PNUD (2021). Sustainable Development Goals (SDGs). <https://www.undp.org/sustainable-development-goals>
- Pokhrel, S. R., Chhipi-Shrestha, G., Hager, J., Rodriguez, M. J., Hewage, K., & Sadiq, R. (2020). Performance Assessment Framework for Small Water Systems: Case Study in British Columbia. *Journal Of Water Resources Planning And Management*, 146(12). [https://doi.org/10.1061/\(asce\)wr.1943-5452.0001297](https://doi.org/10.1061/(asce)wr.1943-5452.0001297)
- Quispe-Mamani, E., Chaiña, F. F., Salas, D. A., & Belizario, G. (2022). Imaginario social de actores locales sobre la contaminación ambiental minera en el altiplano peruano. *Revista de ciencias sociales*, 28(1), 303-321.
<https://www.redalyc.org/journal/280/28069961022/html/>
- Ranganathan, P., Caduff, C., & Frampton, C. (2024). Designing and validating a research questionnaire - Part 2. *Perspectives In Clinical Research*, 15(1), 42-45. https://doi.org/10.4103/picr.picr_318_23
- Ratcliffe, J., Lancsar, E., Flint, T. A., Kaambwa, B., Walker, R., Lewin, G., Luszcz, M. A., & Cameron, I. D. (2016). Does one size fit all? Assessing the preferences of older and younger people for attributes of quality of life. *Quality Of Life Research*, 26(2), 299-309. <https://doi.org/10.1007/s11136-016-1391-6>
- Reio, T. G. (2016). Nonexperimental research: strengths, weaknesses and issues of precision. *European Journal Of Training And Development*, 40(8/9), 676-690.
<https://doi.org/10.1108/ejtd-07-2015-0058>
- Rodrigues, J., Borrego, C. C., Ruivo, P., Sobreiro, P., Chelo, D., Amendoeira, J., & Matos, R. (2020). Conceptual Framework for the Research on Quality of Life. *Sustainability*, 12(12), 4911. <https://doi.org/10.3390/su12124911>
- Ross, I., Cumming, O., Dreibelbis, R., Adriano, Z., Nalá, R., & Greco, G. (2021). How does sanitation influence people's quality of life? Qualitative research in low-

- income areas of Maputo, Mozambique. *Social Science & Medicine*, 272, 113709. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2021.113709>
- Salla, M. R., Sá, E., Ferreira, P. A. S. C., & De Melo, N. A. (2019). Relação entre saneamento básico e saúde pública em Bissau, Guiné-Bissau. *Saúde E Sociedade*, 28(4), 284-296. <https://doi.org/10.1590/s0104-12902019180705>
- Sanchez, T. R., Inostroza-Nieves, Y., Hemal, K., & Chen, W. (2023). Cross-sectional study. En *Elsevier eBooks* (pp. 219-222). <https://doi.org/10.1016/b978-0-323-90300-4.00030-6>
- Schneider, G., Wendl, M., Kucek, S., & Leitner, M. (2021). A Training Concept Based on a Digital Twin for a Wafer Transportation System. *Proceedings - 2021 IEEE 23rd Conference On Business Informatics, CBI 2021 - Main Papers*. <https://doi.org/10.1109/cbi52690.2021.10051>
- Sclar, G. D., Penakalapati, G., Caruso, B. A., Rehfuss, E., Garn, J. V., Alexander, K., Freeman, M. C., Boisson, S., Medicott, K., & Clasen, T. (2018). Exploring the relationship between sanitation and mental and social well-being: A systematic review and qualitative synthesis. *Social Science & Medicine*, 217, 121-134. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2018.09.016>
- Self, A. (2015). Quality of Life Measurement and Application to Policy: Experiences from the UK Office for National Statistics. *Social Indicators Research*, 130(1), 147-160. <https://doi.org/10.1007/s11205-015-1140-1>
- Simon, M., Blacky, T., & Zoubek, M. (2023). COMPARISON OF a WATERCOOLER AND OTHER ALTERNATIVES IN TERMS OF THEIR ENVIRONMENTAL IMPACTS USING THE LCA METHOD. *MM Science Journal*, 2023(2). https://doi.org/10.17973/mmsj.2023_06_2023060
- Soleimani, M., Tavallaei, S., Mansuorian, H., & Barati, Z. (2014). The Assessment of Quality of Life in Transitional Neighborhoods. *Social Indicators Research*, 119(3), 1589-1602. <https://doi.org/10.1007/s11205-013-0563-9>
- Soliman, H. H., Alzamil, A. F., Alsharqawi, N. I., Hegazy, H. M., & Almeshaal, M. A. (2015). Families' Satisfaction With Public Housing in Saudi Arabia and Its Effect on the Quality of Their Lives. *Journal Of Social Service Research*, 41(3), 385-397. <https://doi.org/10.1080/01488376.2014.994798>
- Synayeva, L., Bocharova, N. O., Ahieieva, I. V., & Yarchuk, A. (2019). Managing of the Living Quality of Population in the Social Sphere. En *Springer eBooks* (pp. 571-581). https://doi.org/10.1007/978-3-030-14918-5_56

- Taylor, K., Ratcliffe, J., Bessarab, D., & Smith, K. (2023). Valuing indigenous quality of life: A review of preference-based quality of life instruments and elicitation techniques with global older indigenous populations. *Social Science & Medicine*, 336, 116271. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2023.116271>
- Terwee, C. B., Bot, S., De Boer, M. R., Van Der Windt, D., Knol, D. L., Dekker, J., Bouter, L. M., & De Vet, H. C. (2007). Quality criteria were proposed for measurement properties of health status questionnaires. *Journal Of Clinical Epidemiology*, 60(1), 34-42. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2006.03.012>
- Tidwell, J. B., Chipungu, J., Chilengi, R., Curtis, V., & Aunger, R. (2018). Theory-driven formative research on on-site, shared sanitation quality improvement among landlords and tenants in peri-urban Lusaka, Zambia. *International Journal Of Environmental Health Research*, 29(3), 312-325. <https://doi.org/10.1080/09603123.2018.1543798>
- Toriz, E., García, A., Aparicio, M., & Díaz, J. M. (2023). Laboratory of Social Innovation in Water Engineering and its effect on the provision of drinking water service in rural areas and marginalized urban areas. *2023 IEEE IFEES World Engineering Education Forum And Global Engineering Deans Council: Convergence For A Better World: A Call To Action, WEEF-GEDC 2023 - Proceedings*. <https://doi.org/10.1109/weef-gedc59520.2023.10343799>
- Torres-Slimming, Carcamo, Wright, Lancha, Zavaleta-Cortijo, T, K., Ford, A. C., Garcia, J. R., & Harper. (2023). Diarrheal disease and associations with water access and sanitation in Indigenous Shawi children along the Armanayacu River basin in Peru. *Rural And Remote Health*. <https://doi.org/10.22605/rrh7198>
- Torres-Slimming, P. A., Wright, C., Cárcamo, C., García, P. J., & Harper, S. L. (2019). Achieving the Sustainable Development Goals: A Mixed Methods Study of Health-Related Water, Sanitation, and Hygiene (WASH) for Indigenous Shawi in the Peruvian Amazon. *International Journal Of Environmental Research And Public Health/International Journal Of Environmental Research And Public Health*, 16(13), 2429. <https://doi.org/10.3390/ijerph16132429>
- UNICEF. (2023). Progress on household drinking water, sanitation and hygiene 2000-2022: Special focus on gender. <https://data.unicef.org/resources/jmp-report-2023>.

- United Nations - UN (2024). Goal 6: Ensure availability and sustainable management of water and sanitation for all. United Nations. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/water-and-sanitation/>
- Urzúa, A., Miranda-Castillo, C., Caqueo-Úrizar, A., & Mascayano, F. (2012). Do Cultural Values Affect Quality of Life Evaluation? *Social Indicators Research*, 114(3), 1295-1313. <https://doi.org/10.1007/s11205-012-0203-9>
- Vega, Mendoza, V. H., & Ruiz, Canizales, R. (2017). Desarrollo sostenible y vivienda digna como punto de progreso social. *El Ágora USB*, 17(1), 245-254. <https://doi.org/10.21500/16578031.2822>
- Velec, M., & Shao, H. (2014). Quantitative methodologies and analysis. En *Apple Academic Press eBooks* (pp. 87-125). <https://doi.org/10.1201/b16449-8>
- Wessam, M. (2019). A qualitative analysis to identify the food safety training needs of government sanitation inspectors in the Philippines. *Journal Of Environmental Health*, 82(2). <https://www.jstor.org/stable/26751287>
- Wolf, J., Hunter, P. R., Freeman, M. C., Cumming, O., Clasen, T., Bartram, J., Higgins, J. P. T., Johnston, R. B., Medlicott, K., Boisson, S., & Prüss-Üstün, A. (2018). Impact of drinking water, sanitation and handwashing with soap on childhood diarrhoeal disease: updated meta-analysis and meta-regression. *TM & IH. Tropical Medicine And International Health/TM & IH. Tropical Medicine & International Health*, 23(5), 508-525. <https://doi.org/10.1111/tmi.13051>
- Wolf, J., Johnston, R. B., Ambelu, A., Arnold, B. F., Bain, R., Bräuer, M., Brown, J., Caruso, B. A., Clasen, T., Colford, J. M., Mills, J., Evans, B., Freeman, M. C., Gordon, B., Kang, G., Lanata, C. F., Medlicott, K., Prüss-Üstün, A., Troeger, C., Cumming, O. (2023). Burden of disease attributable to unsafe drinking water, sanitation, and hygiene in domestic settings: a global analysis for selected adverse health outcomes. *Lancet*, 401(10393), 2060-2071. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(23\)00458-0](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(23)00458-0)
- World Health Organization - WHO (2024). Sanitation. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/sanitation>
- World health organization – OMS (2024). Water, Sanitation and Hygiene (WASH). https://www.who.int/health-topics/water-sanitation-and-hygiene-wash#tab=tab_1

- World Health Organization (WHO). (2019). Progress on household drinking water, sanitation and hygiene 2000-2017: special focus on inequalities. *World Health Organization*. <https://www.unicef.org/reports/progress-on-drinking-water-sanitation-and-hygiene-2019>
- World Health Organization, & United Nations Children's Fund. (2021). Progress on household drinking water, sanitation and hygiene 2000-2020: five years into the SDGs. *World Health Organization*. <https://data.unicef.org/resources/progress-on-household-drinking-water-sanitation-and-hygiene-2000-2020/>
- Yu, X., Pendse, A., Slifko, S., Inman, A. G., Kong, P., & Knettel, B. A. (2019). Healthy People, Healthy Community: Evaluation of a train-the-trainers programme for community health workers on water, sanitation and hygiene in rural Haiti. *Health Education Journal*, 78(8), 931-945. <https://doi.org/10.1177/0017896919853850>
- Zainol, N. Z., Jusoh, M. S., Ibrahim, F. A., & Hamidin, N. (2021). Development of instrumentation for a study on relationship between integrated management system and innovation performance in Malaysia Green building industry. *AIP Conference Proceedings*. <https://doi.org/10.1063/5.0051657>
- Zhao, L., Huo, Y., Wang, X., & Huang, J. (2024). Spatial difference analysis of water and sanitation in China's counties based on a spatial econometric model. *International Review Of Economics & Finance*, 93, 1125-1137. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2024.04.003>

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de operacionalización de variables

| Variables | Definición conceptual | Definición operacional | Dimensiones | Indicadores | Escala de medición |
|----------------------|---|--|--------------------------------------|--|--------------------|
| Obras de Saneamiento | Caglar y Yavuz (2023) lo define como aquellos proyectos de infraestructura enfocada en brindar construcciones de alcantarillado, redes de agua potable, plantas de tratamiento de aguas negras, entre otras obras hidráulicas del rubo con el objetivo de hacer llegar a toda la población el servicio de agua y desagüe. | Se medirá a través de un cuestionario con 3 dimensiones y 16 ítems. Se aplica a la escala de Likert un baremo para establecer los resultados en función de nivel bajo, medio y alto. | Sistema de Saneamiento básico | Eficacia Mantenimiento Manejo y servicio sostenible | Ordinal |
| | | | Sistema de Agua Potable | Consumo humano adecuado Evaluación periódica Servicio adecuado | |
| | | | Acciones de saneamiento | Tratamiento de aguas residuales Capacitación personal mantenimiento Capacitaciones pobladores | |
| Calidad de vida | Como segunda variable esta la calidad de vida, al respecto Rodríguez et al. (2020) describe a la variable como el valor que cada ciudadano otorga a su estatus social e individual, en una sociedad en las que interactúan y se relacionan las personas para satisfacer sus ambiciones, necesidades y expectativas | Se medirá a través de un cuestionario con 3 dimensiones y 16 ítems. Se aplica a la escala de Likert un baremo para establecer los resultados en función de nivel bajo, medio y alto. | Vivienda | Cobertura del servicio de agua Calidad del agua Instalaciones de saneamiento | |
| | | | Social | Programas sociales Integración social Interes social Coordinación interinstitucional | |
| | | | Económica | Costo de vida Actividades económicas Situación económica | |

Anexo 2:

Matriz de consistencia:

Título: Obras de Saneamiento y mejoramiento de la calidad de vida en el Distrito de Pachiza, 2024

| Formulación del problema | Objetivos | Hipótesis | Técnica e Instrumentos | | | | | | | | | |
|---|---|---|--|-----------|-------------|----------------------|-------------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------------|----------|--------|
| <p>Problema general ¿Cuál es la relación entre las obras de saneamiento y el mejoramiento de calidad de vida en el Distrito de Pachiza, 2024?</p> <p>Problemas específicos: ¿Cuál es el nivel de las obras de saneamiento en el Distrito de Pachiza, 2024? ¿Cuál es el nivel del mejoramiento de calidad de vida en el Distrito de Pachiza, 2024? ¿Cuál es la relación entre las dimensiones de las variables obras de saneamiento y mejoramiento de calidad de vida en el Distrito de Pachiza, 2024?</p> | <p>Objetivo general Determinar la relación entre las obras de saneamiento y el mejoramiento de calidad de vida en el Distrito de Pachiza, 2024</p> <p>Objetivos específicos Conocer el nivel de las obras de saneamiento en el Distrito de Pachiza, 2024. Cuantificar el nivel del mejoramiento de calidad de vida en el Distrito de Pachiza, 2024 Establecer la relación entre las dimensiones de las variables obras de saneamiento y mejoramiento de calidad de vida en el Distrito de Pachiza, 2024</p> | <p>Hipótesis general Hi: Existe relación entre las obras de saneamiento y el mejoramiento de la calidad de vida en el Distrito de Pachiza, 2024</p> <p>Hipótesis específicas H1: El nivel de las obras de saneamiento en el distrito de Pachiza, es alto, 2024 H2: El nivel del mejoramiento de calidad de vida en el Distrito de Pachiza es alto, 2024 Existe relación entre las dimensiones de las variables obras de saneamiento y mejoramiento de calidad de vida en el Distrito de Pachiza, 2024</p> | <p>Técnica La técnica empleada en el estudio es la encuesta</p> <p>Instrumentos El instrumento empleado es el cuestionario</p> | | | | | | | | | |
| <p style="text-align: center;">Diseño de investigación</p> <p>El estudio de investigación fue de tipo No Experimental, con diseño correlacional.</p> <p>Esquema:</p> <p>Donde: M = Muestra O₁ = Obras de Saneamiento O₂ = Mejoramiento de Calidad de Vida r = Relación de las variables de estudio</p> | <p style="text-align: center;">Población y muestra</p> <p>Población La población objeto de estudio, estuvo constituida por 1550 viviendas del Distrito de Pachiza.</p> <p>Muestra La muestra del estudio fueron 306 personas</p> | <p style="text-align: center;">Variables y dimensiones</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">Variables</th> <th style="width: 50%;">Dimensiones</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">Obras de Saneamiento</td> <td>Sistema de Saneamiento básico</td> </tr> <tr> <td>Sistema de agua potable</td> </tr> <tr> <td>Acciones de saneamiento</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">Mejoramiento de Calidad de Vida</td> <td>Vivienda</td> </tr> <tr> <td>Social</td> </tr> <tr> <td>Economica</td> </tr> </tbody> </table> | | Variables | Dimensiones | Obras de Saneamiento | Sistema de Saneamiento básico | Sistema de agua potable | Acciones de saneamiento | Mejoramiento de Calidad de Vida | Vivienda | Social |
| Variables | Dimensiones | | | | | | | | | | | |
| Obras de Saneamiento | Sistema de Saneamiento básico | | | | | | | | | | | |
| | Sistema de agua potable | | | | | | | | | | | |
| | Acciones de saneamiento | | | | | | | | | | | |
| Mejoramiento de Calidad de Vida | Vivienda | | | | | | | | | | | |
| | Social | | | | | | | | | | | |
| | Economica | | | | | | | | | | | |

Anexo 03: Instrumentos de recolección de datos

Instrumento de recolección de datos Cuestionario: Obras de saneamiento

Datos generales:

N° de cuestionario:

Fecha de recolección:/...../.....

Introducción:

Estimado (a) ciudadano (a) a continuación se le presenta un conjunto de preguntas que debe responder de acuerdo con su percepción o vivencia, las cuales serán utilizadas en un proceso de investigación, que tiene como finalidad identificar el nivel de ejecución de proyectos de agua y saneamiento de los beneficiarios del distrito de Pachiza – 2024.

Instrucciones:

Marque con una X la opción acorde a lo que piensa, para cada una de las siguientes interrogantes. Recuerde que no existen respuestas verdaderas o falsas por lo que sus respuestas son resultado de su apreciación personal, además, la respuesta que vierta es totalmente reservada y se guardará confidencialidad. Por último, considere la siguiente escala de medición:

| | | | | |
|-------|------------|---------|--------------|---------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Nunca | Casi Nunca | A veces | Casi Siempre | Siempre |

| N° | DIMENSIONES / ítems) | EVALUACION | | | | |
|--|---|------------|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| D1: Sistema de Saneamiento Básico | | | | | | |
| 1 | ¿Consideras que el área de atención técnica municipal verifica el funcionamiento adecuado del sistema de saneamiento básico en el Distrito? | | | | | |
| 2 | ¿Considera que el servicio de saneamiento básico en el Distrito es eficaz? | | | | | |
| 3 | ¿Considera usted que se realiza una adecuada operación y mantenimiento para el buen funcionamiento del sistema de saneamiento básico? | | | | | |
| 4 | ¿Consideras que la tarifa de pago por los servicios de saneamiento básico garantiza un buen servicio? | | | | | |
| 5 | ¿En su opinión los usuarios utilizan de manera responsable los servicios básicos de sus conexiones domiciliarias? | | | | | |
| 6 | ¿El gobierno local apertura espacios para sensibilizar el buen uso de los servicios básicos de saneamiento? | | | | | |
| 7 | ¿En su opinión considera que el área técnica municipal brinda un servicio sostenible en su comunidad? | | | | | |
| D2: Sistema de Agua potable | | | | | | |
| 8 | ¿Considera usted que el agua para consumo humano es el adecuado para los pobladores del Distrito? | | | | | |
| 9 | ¿Consideras que el área técnica municipal realiza un adecuado almacenamiento del agua hacer tratados para el consumo humano? | | | | | |
| 10 | ¿Consideras que el servicio de abastecimiento del agua potable es el adecuado para el consumo de los pobladores? | | | | | |
| 11 | ¿Consideras que la gestión local es óptima para brindar un buen servicio de agua potable en distrito? | | | | | |

| | | | | | | |
|------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| 12 | ¿Considera usted que el área de atención técnica municipal hace una evaluación periódica del correcto funcionamiento del sistema de agua potable? | | | | | |
| D3: Acciones de Saneamiento | | | | | | |
| 13 | ¿Consideras que la municipalidad debe construir una planta de tratamiento de aguas residuales y evitar la contaminación del río Huayabamba? | | | | | |
| 14 | ¿Consideras que la población actúa de manera responsable al permitir que las aguas residuales contaminen el río Huayabamba? | | | | | |
| 15 | ¿Consideras que las autoridades de turno capacitan al personal del área técnica municipal para un buen manejo del sistema de disposiciones excretas? | | | | | |
| 16 | ¿En su opinión el gobierno local de turno realiza capacitaciones programadas a los pobladores para el uso adecuado de las disposiciones excretas? | | | | | |

Instrumento de recolección de datos Cuestionario: Mejoramiento de calidad de vida

Datos generales:

N° de cuestionario:

Fecha de recolección:/...../.....

Introducción:

Estimado (a) ciudadano (a) a continuación se le presenta un conjunto de preguntas que debe responder de acuerdo con su percepción o vivencia, las cuales serán utilizadas en un proceso de investigación, que tiene como finalidad identificar el nivel de ejecución de proyectos de agua y saneamiento de los beneficiarios del distrito de Pachiza – 2024.

Instrucciones:

Marque con una X la opción acorde a lo que piensa, para cada una de las siguientes interrogantes. Recuerde que no existen respuestas verdaderas o falsas por lo que sus respuestas son resultado de su apreciación personal, además, la respuesta que vierta es totalmente reservada y se guardará confidencialidad. Por último, considere la siguiente escala de medición:

| | | | | |
|-------|------------|---------|--------------|---------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Nunca | Casi Nunca | A veces | Casi Siempre | Siempre |

| N° | Mejoramiento de calidad de vida | EVALUACION | | | | |
|----------------------|--|------------|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| D1: Vivienda | | | | | | |
| 1 | Su vivienda cuenta con los servicios básicos. | | | | | |
| 2 | Actualmente el servicio de agua potable en Pachiza es permanente | | | | | |
| 3 | Funciona el sistema de alcantarillado | | | | | |
| 4 | Cree que el agua potable que consume pasa por un control de calidad | | | | | |
| 5 | El sistema de agua potable en su sector fue con un proyecto de inversión pública | | | | | |
| 6 | El sistema de alcantarillado en su sector fue con un proyecto de inversión pública | | | | | |
| D2: Social | | | | | | |
| 7 | Considera que se tiene presencia del gobierno con sus diferentes programas sociales. | | | | | |
| 8 | Existe una adecuada integración social de la población. | | | | | |
| 9 | La población participa activamente en actividades de interés social. | | | | | |
| 10 | Considera adecuada las actividades de interés social | | | | | |
| 11 | Existe una coordinación adecuada entre instituciones del distrito. | | | | | |
| D3: Económica | | | | | | |
| 12 | Sus ingresos le permiten tener calidad de vida. | | | | | |
| 13 | Existe diversidad de actividades económicas para empleo | | | | | |
| 14 | Conoce si el gobierno local tiene diferenciadas las áreas comerciales del distrito | | | | | |
| 15 | La situación económica de su hogar es adecuada para el desarrollo de sus vidas | | | | | |
| 16 | La situación económica de la población está de acorde a sus ingresos. | | | | | |

Anexo 04:

Validación de juicio de expertos

Matriz de validación del cuestionario de la variable: Variable 01

Definición de la variable/ categoría: **OBRAS DE SANEAMIENTO**

| Dimensiones o subcategorías | Indicadores | Ítems | Suficiencia | | | | | Claridad | | | | | Coherencia | | | | | Relevancia | | | | | Observaciones |
|-------------------------------|-----------------------------------|---|-------------|---|---|---|---|----------|---|---|---|---|------------|---|---|---|---|------------|---|---|---|---|---------------|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Sistema de Saneamiento Básico | Eficacia | ¿Consideras que el área de atención técnica municipal verifica el funcionamiento adecuado del sistema de saneamiento básico en el Distrito? | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | | | X |
| | | ¿Considera que el servicio de saneamiento básico en el Distrito es eficaz? | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | | | |
| | Mantenimiento | ¿Considera usted que se realiza una adecuada operación y mantenimiento para el buen funcionamiento del sistema de saneamiento básico? | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | | | X |
| | | ¿Consideras que la tarifa de pago por los servicios de saneamiento básico garantiza un buen servicio? | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | | | X |
| | Manejo y servicio sostenible | ¿En su opinión los usuarios utilizan de manera responsable los servicios básicos de sus conexiones domiciliarias? | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | | | X |
| | | ¿El gobierno local apertura espacios para sensibilizar el buen uso de los servicios básicos de saneamiento? | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | | | X |
| | | ¿En su opinión considera que el área técnica municipal brinda un servicio sostenible en su comunidad? | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | | | X |
| Sistema de Agua potable | Consumo humano adecuado | ¿Considera usted que el agua para consumo humano es el adecuado para los pobladores del Distrito? | | | | X | | | | | X | | | | X | | | | | | | X | |
| | | ¿Consideras que el área técnica municipal realiza un adecuado almacenamiento del agua hacer tratados para el consumo humano? | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | | | X |
| | | ¿Consideras que el servicio de abastecimiento del agua potable es el adecuado para el consumo de los pobladores? | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | | | X |
| | Evaluación periódica del Servicio | ¿Consideras que la gestión local es óptima para brindar un buen servicio de agua potable en distrito? | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | | | X |
| | | ¿Considera usted que el área de atención técnica municipal hace una evaluación periódica del correcto funcionamiento del sistema de agua potable? | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | | | X |
| Acciones de Saneamiento | Tratamiento de Aguas residuales | ¿Consideras que la municipalidad debe construir una planta de tratamiento de aguas residuales y evitar la contaminación del río Huayabamba? | | | | X | | | | | X | | | | X | | | | | | | X | |
| | | ¿Consideras que la población actúa de manera responsable al permitir que las aguas residuales contaminen el río Huayabamba? | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | | | X |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|--|--|--|--|---|--|--|--|--|---|--|--|--|--|---|--|--|--|--|--|--|---|
| Capacitación personal mantenimiento | ¿Consideras que las autoridades Fortalecen sus conocimientos al personal del área técnica municipal para un buen manejo del sistema de disposiciones excretas? | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | | | X |
| Capacitaciones pobladores | ¿En su opinión el gobierno local de turno realiza capacitaciones programadas a los pobladores para el uso adecuado de las disposiciones excretas? | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | | | X |

Calificación: 1. Totalmente en desacuerdo 2. En desacuerdo 3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo 4. De acuerdo 5. Totalmente de acuerdo

Ficha de validación de juicio de experto

| | | | | | |
|----------------------------------|---|---------------------------------|---------|-------------------------|--|
| Nombre del instrumento: | Cuestionario de encuesta | | | | |
| Objetivo del instrumento: | Establecer el nivel de las obras de saneamiento | | | | |
| Nombres y apellidos del experto: | Gladis Maribel Heredia Baca | | | | |
| Documento de identidad: | 01115825 | Años de experiencia en el área: | 18 años | Máximo grado académico: | Doctor |
| Institución: | OTASS-EMAPA SAN MARTIN | | | Cargo: | Consultora en ejecución de inversiones |
| Nacionalidad: | Peruana | | | Número telefónico | 948871500 |
| Firma |  <small>Dr. Gladis Maribel Heredia Baca D.S. No. Inscripción Profesional: 127/98138</small> | | | Fecha | 29/05/2024 |

Matriz de validación del cuestionario de la variable: Variable 02

Definición de la variable/ categoría: **CALIDAD DE VIDA**

| Dimensiones o subcategorías | Indicadores | Ítems | Suficiencia | | | | | Claridad | | | | | Coherencia | | | | | Relevancia | | | | | Observaciones |
|--|--|--|-------------|---|---|---|---|----------|---|---|---|---|------------|---|---|---|---|------------|---|---|---|---|---------------|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Vivienda | Cobertura del servicio de agua | Su vivienda cuenta con los servicios básicos. | | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | X | |
| | | Actualmente el servicio de agua potable en Pachiza es permanente | | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | X | |
| | | Funciona el sistema de alcantarillado | | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | X | |
| | Calidad del agua | Cree que el agua potable que consume pasa por un control de calidad | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | X | | |
| | Instalaciones de saneamiento | El sistema de agua potable en su sector fue con un proyecto de inversión pública | | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | X | |
| El sistema de alcantarillado en su sector fue con un proyecto de inversión pública | | | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | X | | |
| Social | Programas sociales | Considera que se tiene presencia del gobierno con sus diferentes programas sociales. | | | | | X | | | | | X | | | | X | | | | | X | | |
| | Integración social | Existe una adecuada integración social de la población. | | | | | X | | | | | X | | | | X | | | | | X | | |
| | | La población participa activamente en actividades de interés social. | | | | | X | | | | | X | | | | X | | | | | X | | |
| | Interés social | Considera adecuada las actividades de interés social | | | | | X | | | | | X | | | | X | | | | | X | | |
| Coordinación interinstitucional | Existe una coordinación adecuada entre instituciones del distrito. | | | | | X | | | | | X | | | | X | | | | | X | | | |
| Económica | Costo de vida | Sus ingresos le permiten tener calidad de vida. | | | | | X | | | | | X | | | | X | | | | | X | | |
| | Actividades económicas | Existe diversidad de actividades económicas para empleo | | | | | X | | | | | X | | | | X | | | | | X | | |
| | | Conoce si el gobierno local tiene diferenciadas las áreas comerciales del distrito | | | | | X | | | | | X | | | | X | | | | | X | | |
| | Situación económica | La situación económica de su hogar es adecuada para el desarrollo de sus vidas | | | | | X | | | | | X | | | | X | | | | | X | | |
| La situación económica de la población está de acorde a sus ingresos. | | | | | | X | | | | | X | | | | X | | | | | X | | | |

Calificación: 1. Totalmente en desacuerdo 2. En desacuerdo 3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo 4. De acuerdo 5. Totalmente de acuerdo

Ficha de validación de juicio de experto

| | | | | | |
|---|---|--|---------|--------------------------------|--|
| Nombre del instrumento: | Calidad de Vida | | | | |
| Objetivo del instrumento: | Conocer el nivel de las obras de saneamiento | | | | |
| Nombres y apellidos del experto: | Gladis Maribel Heredia Baca | | | | |
| Documento de identidad: | 01115825 | Años de experiencia en el área: | 18 años | Máximo grado académico: | Doctor |
| Institución: | OTASS-EMAPA SAN MARTIN | | | Cargo: | Consultora en ejecución de inversiones |
| Nacionalidad: | Peruana | | | Número telefónico | 948871500 |
| Firma |  | | | Fecha | 29/05/2024 |

Matriz de validación del cuestionario de la variable: Variable 01

Definición de la variable/ categoría: **OBRAS DE SANEAMIENTO**

| Dimensiones o subcategorías | Indicadores | Ítems | Suficiencia | | | | | Claridad | | | | | Coherencia | | | | | Relevancia | | | | | Observaciones |
|-------------------------------|-----------------------------------|---|-------------|---|---|---|---|----------|---|---|---|---|------------|---|---|---|---|------------|---|---|---|---|---------------|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Sistema de Saneamiento Básico | Eficacia | ¿Consideras que el área de atención técnica municipal verifica el funcionamiento adecuado del sistema de saneamiento básico en el Distrito? | | | | X | | | | X | | | | X | | | | X | | | | X | |
| | | ¿Considera que el servicio de saneamiento básico en el Distrito es eficaz? | | | | X | | | | X | | | | X | | | | X | | | | X | |
| | Mantenimiento | ¿Considera usted que se realiza una adecuada operación y mantenimiento para el buen funcionamiento del sistema de saneamiento básico? | | | | X | | | | X | | | | X | | | | X | | | | X | |
| | | ¿Consideras que la tarifa de pago por los servicios de saneamiento básico garantiza un buen servicio? | | | | X | | | | X | | | | X | | | | X | | | | X | |
| | Manejo y servicio sostenible | ¿En su opinión los usuarios utilizan de manera responsable los servicios básicos de sus conexiones domiciliarias? | | | | X | | | | X | | | | X | | | | X | | | | X | |
| | | ¿El gobierno local apertura espacios para sensibilizar el buen uso de los servicios básicos de saneamiento? | | | | X | | | | X | | | | X | | | | X | | | | X | |
| Sistema de Agua potable | Consumo humano adecuado | ¿En su opinión considera que el área técnica municipal brinda un servicio sostenible en su comunidad? | | | | X | | | | X | | | | X | | | | X | | | | X | |
| | | ¿Considera usted que el agua para consumo humano es el adecuado para los pobladores del Distrito? | | | | X | | | | X | | | | X | | | | X | | | | X | |
| | | ¿Consideras que el área técnica municipal realiza un adecuado almacenamiento del agua hacer tratados para el consumo humano? | | | | X | | | | X | | | | X | | | | X | | | | X | |
| | Evaluación periódica del Servicio | ¿Consideras que el servicio de abastecimiento del agua potable es el adecuado para el consumo de los pobladores? | | | | X | | | | X | | | | X | | | | X | | | | X | |
| | | ¿Consideras que la gestión local es óptima para brindar un buen servicio de agua potable en distrito? | | | | X | | | | X | | | | X | | | | X | | | | X | |
| | | ¿Considera usted que el área de atención técnica municipal hace una evaluación periódica del correcto funcionamiento del sistema de agua potable? | | | | X | | | | X | | | | X | | | | X | | | | X | |
| Acciones de Saneamiento | Tratamiento de Aguas residuales | ¿Consideras que la municipalidad debe construir una planta de tratamiento de aguas residuales y evitar la contaminación del río Huayabamba? | | | | X | | | | X | | | | X | | | | X | | | | X | |
| | | ¿Consideras que la población actúa de manera responsable al permitir que las aguas residuales contaminen el río Huayabamba? | | | | X | | | | X | | | | X | | | | X | | | | X | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|--|--|--|--|---|--|--|--|---|--|--|--|---|--|--|--|---|--|--|--|---|
| Capacitación personal mantenimiento | ¿Consideras que las autoridades de turno capacitan al personal del área técnica municipal para un buen manejo del sistema de disposiciones excretas? | | | | X | | | | X | | | | X | | | | X | | | | X |
| Capacitaciones pobladores | ¿En su opinión el gobierno local de turno realiza capacitaciones programadas a los pobladores para el uso adecuado de las disposiciones excretas? | | | | X | | | | X | | | | X | | | | X | | | | X |

Calificación: 1. Totalmente en desacuerdo 2. En desacuerdo 3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo 4. De acuerdo 5. Totalmente de acuerdo

Ficha de validación de juicio de experto

| | | | | | | | |
|----------------------------------|---|---------------------------------|---|-------------------------|---------------|--|--|
| Nombre del instrumento: | Calidad de Vida | | | | | | |
| Objetivo del instrumento: | Conocer el nivel de las obras de saneamiento | | | | | | |
| Nombres y apellidos del experto: | Adolfo Antony Sinarahua Flores | | | | | | |
| Documento de identidad: | 70409235 | Años de experiencia en el área: | 4 | Máximo grado académico: | MAESTRO | | |
| Institución: | MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SISA | | | Cargo: | ADMINISTRADOR | | |
| Nacionalidad: | Peruana | | | Número telefónico | 993 295 527 | | |
| Firma |  Lic. CPC Adolfo Antony Sinarahua Flores CCPSM. Mat. 16-1725 | | | Fecha | 29/05/2024 | | |

Matriz de validación del cuestionario de la variable: Variable 02

Definición de la variable/ categoría: **CALIDAD DE VIDA**

| Dimensiones o subcategorías | Indicadores | Ítems | Suficiencia | | | | | Claridad | | | | | Coherencia | | | | | Relevancia | | | | | Observaciones |
|-----------------------------|--|--|---|---|---|---|---|----------|---|---|---|---|------------|---|---|---|---|------------|---|---|---|---|---------------|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Vivienda | Cobertura del servicio de agua | Su vivienda cuenta con los servicios básicos. | | | | X | | | X | | | X | | | X | | | X | | | X | | |
| | | Actualmente el servicio de agua potable en Pachiza es permanente | | | | X | | | X | | | X | | | X | | | X | | | X | | |
| | Calidad del agua | Funciona el sistema de alcantarillado | | | | X | | | X | | | X | | | X | | | X | | | X | | |
| | | Cree que el agua potable que consume pasa por un control de calidad | | | | X | | | X | | | X | | | X | | | X | | | X | | |
| Social | Programas sociales | El sistema de agua potable en su sector fue con un proyecto de inversión pública | | | | X | | | X | | | X | | | X | | | X | | | X | | |
| | | El sistema de alcantarillado en su sector fue con un proyecto de inversión pública | | | | X | | | X | | | X | | | X | | | X | | | X | | |
| | Integración social | Considera que se tiene presencia del gobierno con sus diferentes programas sociales. | | | | X | | | X | | | X | | | X | | | X | | | X | | |
| | | Existe una adecuada integración social de la población. | | | | X | | | X | | | X | | | X | | | X | | | X | | |
| Interés social | La población participa activamente en actividades de interés social. | | | | X | | | X | | | X | | | X | | | X | | | X | | | |
| | Considera adecuada las actividades de interés social | | | | X | | | X | | | X | | | X | | | X | | | X | | | |
| Económica | Coordinación interinstitucional | Existe una coordinación adecuada entre instituciones del distrito. | | | | X | | | X | | | X | | | X | | | X | | | X | | |
| | | Costo de vida | Sus ingresos le permiten tener calidad de vida. | | | | X | | | X | | | X | | | X | | | X | | | X | |
| | Actividades económicas | Existe diversidad de actividades económicas para empleo | | | | X | | | X | | | X | | | X | | | X | | | X | | |
| | | Conoce si el gobierno local tiene diferenciadas las áreas comerciales del distrito | | | | X | | | X | | | X | | | X | | | X | | | X | | |
| Situación económica | La situación económica de su hogar es adecuada para el desarrollo de sus vidas | | | | X | | | X | | | X | | | X | | | X | | | X | | | |
| | La situación económica de la población está de acorde a sus ingresos. | | | | X | | | X | | | X | | | X | | | X | | | X | | | |

Calificación: 1. Totalmente en desacuerdo 2. En desacuerdo 3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo 4. De acuerdo 5. Totalmente de acuerdo

Ficha de validación de juicio de experto

| | | | | |
|----------------------------------|---|---------------------------------|-------------------------|---------------|
| Nombre del instrumento: | Calidad de Vida | | | |
| Objetivo del instrumento: | Conocer el nivel de las obras de saneamiento | | | |
| Nombres y apellidos del experto: | Adolfo Antony Sinarahua Flores | | | |
| Documento de identidad: | 70409235 | Años de experiencia en el área: | 4 | |
| Institución: | MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SISA | | Máximo grado académico: | MAESTRO |
| | | | Cargo: | ADMINISTRADOR |
| Nacionalidad: | Peruana | | Número telefónico | 983 295 527 |
| Firma |  Mg. CPE. Adolfo Antony Sinarahua Flores CCPSM. Mat. 19-1725 | | Fecha | 29/05/2024 |
| | | | | |

Matriz de validación del cuestionario de la variable: Variable 01

Definición de la variable/ categoría: **OBRAS DE SANEAMIENTO**

| Dimensiones o subcategorías | Indicadores | Ítems | Suficiencia | | | | | Claridad | | | | | Coherencia | | | | | Relevancia | | | | | Observaciones | | |
|-------------------------------|-----------------------------------|---|-------------|---|---|---|---|----------|---|---|---|---|------------|---|---|---|---|------------|---|---|---|---|---------------|---|--|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | |
| Sistema de Saneamiento Básico | Eficacia | ¿Consideras que el área de atención técnica municipal verifica el funcionamiento adecuado del sistema de saneamiento básico en el Distrito? | | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | |
| | | ¿Considera que el servicio de saneamiento básico en el Distrito es eficaz? | | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | | X | | |
| | Mantenimiento | ¿Considera usted que se realiza una adecuada operación y mantenimiento para el buen funcionamiento del sistema de saneamiento básico? | | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | | X | | |
| | | ¿Consideras que la tarifa de pago por los servicios de saneamiento básico garantiza un buen servicio? | | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | | | X | |
| | Manejo y servicio sostenible | ¿En su opinión los usuarios utilizan de manera responsable los servicios básicos de sus conexiones domiciliarias? | | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | | | X | |
| | | ¿El gobierno local apertura espacios para sensibilizar el buen uso de los servicios básicos de saneamiento? | | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | | | X | |
| Sistema de Agua potable | Consumo humano adecuado | ¿Considera usted que el agua para consumo humano es el adecuado para los pobladores del Distrito? | | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | | X | | |
| | | ¿Consideras que el área técnica municipal realiza un adecuado almacenamiento del agua hacer tratados para el consumo humano? | | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | | | X | |
| | | ¿Consideras que el servicio de abastecimiento del agua potable es el adecuado para el consumo de los pobladores? | | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | | | X | |
| | Evaluación periódica del Servicio | ¿Consideras que la gestión local es óptima para brindar un buen servicio de agua potable en distrito? | | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | | | X | |
| | | ¿Considera usted que el área de atención técnica municipal hace una evaluación periódica del correcto funcionamiento del sistema de agua potable? | | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | | | X | |
| | | ¿Consideras que la municipalidad debe construir una planta de tratamiento de aguas residuales y evitar la contaminación del río Huayabamba? | | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | | | X | |
| Acciones de Saneamiento | Tratamiento de Aguas residuales | ¿Consideras que la población actúa de manera responsable al permitir que las aguas residuales contaminen el río Huayabamba? | | | | | X | | | | | X | | | | X | | | | | | | X | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|---|--|--|--|--|---|--|--|--|--|--|--|---|--|
| Capacitación personal mantenimiento | ¿Consideras que las autoridades de turno capacitan al personal del área técnica municipal para un buen manejo del sistema de disposiciones excretas? | | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | | | X | |
| Capacitaciones pobladores | ¿En su opinión el gobierno local de turno realiza capacitaciones programadas a los pobladores para el uso adecuado de las disposiciones excretas? | | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | | | X | |

Calificación: 1. Totalmente en desacuerdo 2. En desacuerdo 3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo 4. De acuerdo 5. Totalmente de acuerdo

Ficha de validación de juicio de experto

| | | | | | |
|----------------------------------|---|---------------------------------|---|-------------------------|---|
| Nombre del instrumento: | Calidad de Vida | | | | |
| Objetivo del instrumento: | Conocer el nivel de las obras de saneamiento | | | | |
| Nombres y apellidos del experto: | Edwin Arevalo Torres | | | | |
| Documento de identidad: | 41971864 | Años de experiencia en el área: | 6 | Máximo grado académico: | MAESTRO |
| Institución: | UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO | | | Cargo: | DOCENTE DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE CONTABILIDAD UCV |
| Nacionalidad: | Peruana | | | Número telefónico | 942490647 |
| Firma |  Mg. Edwin Arevalo Torres CONTADOR PÚBLICO COLEGIADO N.º 11.111 | | | Fecha | 29/05/2024 |

Matriz de validación del cuestionario de la variable: Variable 02

Definición de la variable/ categoría: **CALIDAD DE VIDA**

| Dimensiones o subcategorías | Indicadores | Ítems | Suficiencia | | | | | Claridad | | | | | Coherencia | | | | | Relevancia | | | | | Observaciones |
|---|--|--|--|---|---|---|---|----------|---|---|---|---|------------|---|---|---|---|------------|---|---|---|---|---------------|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Vivienda | Cobertura del servicio de agua | Su vivienda cuenta con los servicios básicos. | | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | X | |
| | | Actualmente el servicio de agua potable en Pachiza es permanente | | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | X | |
| | | Funciona el sistema de alcantarillado | | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | X | |
| | Calidad del agua | Cree que el agua potable que consume pasa por un control de calidad | | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | X | |
| | | Instalaciones de saneamiento | El sistema de agua potable en su sector fue con un proyecto de inversión pública | | | | | X | | | | | X | | | | X | | | | | X | |
| | | | El sistema de alcantarillado en su sector fue con un proyecto de inversión pública | | | | | X | | | | | X | | | | X | | | | | | X |
| Social | Programas sociales | Considera que se tiene presencia del gobierno con sus diferentes programas sociales. | | | | | X | | | | | X | | | | X | | | | | X | | |
| | Integración social | Existe una adecuada integración social de la población. | | | | | X | | | | | X | | | | X | | | | | X | | |
| | | La población participa activamente en actividades de interés social. | | | | | X | | | | | X | | | | X | | | | | | X | |
| | Interés social | Considera adecuada las actividades de interés social | | | | | X | | | | | X | | | | X | | | | | X | | |
| Coordinación interinstitucional | Existe una coordinación adecuada entre instituciones del distrito. | | | | | X | | | | | X | | | | X | | | | | X | | | |
| Económica | Costo de vida | Sus ingresos le permiten tener calidad de vida. | | | | | X | | | | | X | | | | X | | | | | X | | |
| | Actividades económicas | Existe diversidad de actividades económicas para empleo | | | | | X | | | | | X | | | | X | | | | | X | | |
| | | Conoce si el gobierno local tiene diferenciadas las áreas comerciales del distrito | | | | | X | | | | | X | | | | X | | | | | | X | |
| | Situación económica | La situación económica de su hogar es adecuada para el desarrollo de sus vidas | | | | | X | | | | | X | | | | X | | | | | | X | |
| La situación económica de la población está de acorde a sus ingresos. | | | | | | X | | | | | X | | | | X | | | | | | X | | |

Calificación: 1. Totalmente en desacuerdo 2. En desacuerdo 3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo 4. De acuerdo 5. Totalmente de acuerdo

Ficha de validación de juicio de experto

| | | | | | |
|----------------------------------|---|---------------------------------|---|-------------------------|---|
| Nombre del instrumento: | Calidad de Vida | | | | |
| Objetivo del instrumento: | Conocer el nivel de las obras de saneamiento | | | | |
| Nombres y apellidos del experto: | Edwin Arevalo Torres | | | | |
| Documento de identidad: | 41971864 | Años de experiencia en el área: | 6 | Máximo grado académico: | MAESTRO |
| Institución: | UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO | | | Cargo: | DOCENTE DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE CONTABILIDAD UCV |
| Nacionalidad: | Peruana | | | Número telefónico | 942490647 |
| Firma |  Bg. Edwin Arevalo Torres CONTADOR PÚBLICO COLEGIADO MAY. Nº 12.000 | | | Fecha | 29/05/2024 |
| | | | | | |

Matriz de validación del cuestionario de la variable: Variable 01

Definición de la variable/ categoría: **OBRAS DE SANEAMIENTO**

| Dimensiones o subcategorías | Indicadores | Ítems | Suficiencia | | | | | Claridad | | | | | Coherencia | | | | | Relevancia | | | | | Observaciones | |
|-------------------------------|-----------------------------------|---|-------------|---|---|---|---|----------|---|---|---|---|------------|---|---|---|---|------------|---|---|---|---|---------------|---|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| Sistema de Saneamiento Básico | Eficacia | ¿Consideras que el área de atención técnica municipal verifica el funcionamiento adecuado del sistema de saneamiento básico en el Distrito? | | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | | X | |
| | | ¿Consideras que el servicio de saneamiento básico en el Distrito es eficaz? | | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | | | X |
| | Mantenimiento | ¿Considera usted que se realiza una adecuada operación y mantenimiento para el buen funcionamiento del sistema de saneamiento básico? | | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | | X | |
| | | ¿Consideras que la tarifa de pago por los servicios de saneamiento básico garantiza un buen servicio? | | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | | | X |
| | Manejo y servicio sostenible | ¿En su opinión los usuarios utilizan de manera responsable los servicios básicos de sus conexiones domiciliarias? | | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | | | X |
| | | ¿El gobierno local apertura espacios para sensibilizar el buen uso de los servicios básicos de saneamiento? | | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | | | X |
| Sistema de Agua potable | Consumo humano adecuado | ¿Considera usted que el agua para consumo humano es el adecuado para los pobladores del Distrito? | | | | | X | | | | | X | | | | X | | | | | | | X | |
| | | ¿Consideras que el área técnica municipal realiza un adecuado almacenamiento del agua hacer tratados para el consumo humano? | | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | | | X |
| | | ¿Consideras que el servicio de abastecimiento del agua potable es el adecuado para el consumo de los pobladores? | | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | | | X |
| | Evaluación periódica del Servicio | ¿Consideras que la gestión local es óptima para brindar un buen servicio de agua potable en distrito? | | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | | | X |
| | | ¿Considera usted que el área de atención técnica municipal hace una evaluación periódica del correcto funcionamiento del sistema de agua potable? | | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | | | X |
| | | ¿Consideras que la municipalidad debe construir una planta de tratamiento de aguas residuales y evitar la contaminación del río Huayabamba? | | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | | | X |
| Acciones de Saneamiento | Tratamiento de Aguas residuales | ¿Consideras que la población actúa de manera responsable al permitir que las aguas residuales contaminen el río Huayabamba? | | | | | X | | | | | X | | | | X | | | | | | | X | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|---|--|--|--|--|---|--|--|--|--|--|--|---|
| Capacitación personal mantenimiento | ¿Consideras que las autoridades de turno capacitan al personal del área técnica municipal para un buen manejo del sistema de disposiciones excretas? | | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | | | X |
| Capacitaciones pobladores | ¿En su opinión el gobierno local de turno realiza capacitaciones programadas a los pobladores para el uso adecuado de las disposiciones excretas? | | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | | | X |

Calificación: 1. Totalmente en desacuerdo 2. En desacuerdo 3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo 4. De acuerdo 5. Totalmente de acuerdo

Ficha de validación de juicio de experto

| | | | | | |
|----------------------------------|---|---------------------------------|---|---|---|
| Nombre del instrumento: | Calidad de Vida | | | | |
| Objetivo del instrumento: | Conocer el nivel de las obras de saneamiento | | | | |
| Nombres y apellidos del experto: | Jean Paul Saavedra Ramirez | | | | |
| Documento de identidad: | 46439890 | Años de experiencia en el área: | 5 | Máximo grado académico: | MAESTRO |
| Institución: | OFICINA DE GESTION DE SERVICIOS DE SALUD ALTO MAYO | | | Cargo: | JEFE DE LA UNIDAD ESPECIALIZADA DE GESTION ADMINISTRATIVA |
| Nacionalidad: | Peruana | | | Número telefónico | 943920410 |
| Firma |  | | | Fecha | 29/05/2024 |
| | | | |  | |

Matriz de validación del cuestionario de la variable: Variable 02

Definición de la variable/ categoría: **CALIDAD DE VIDA**

| Dimensiones o subcategorías | Indicadores | Ítems | Suficiencia | | | | | Claridad | | | | | Coherencia | | | | | Relevancia | | | | | Observaciones | |
|---|--|--|-------------|---|---|---|---|----------|---|---|---|---|------------|---|---|---|---|------------|---|---|---|---|---------------|---|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| Vivienda | Cobertura del servicio de agua | Su vivienda cuenta con los servicios básicos. | | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | | X | |
| | | Actualmente el servicio de agua potable en Pachiza es permanente | | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | | | X |
| | Calidad del agua | Funciona el sistema de alcantarillado | | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | | | X |
| | | Cree que el agua potable que consume pasa por un control de calidad | | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | | | X |
| Instalaciones de saneamiento | El sistema de agua potable en su sector fue con un proyecto de inversión pública | | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | | | X | |
| | El sistema de alcantarillado en su sector fue con un proyecto de inversión pública | | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | | | X | |
| Social | Programas sociales | Considera que se tiene presencia del gobierno con sus diferentes programas sociales. | | | | | X | | | | X | | | | | X | | | | | | | X | |
| | Integración social | Existe una adecuada integración social de la población. | | | | | X | | | | X | | | | | X | | | | | | | X | |
| | | La población participa activamente en actividades de interés social. | | | | | X | | | | X | | | | | X | | | | | | | | X |
| | Interés social | Considera adecuada las actividades de interés social | | | | | X | | | | X | | | | | X | | | | | | | X | |
| Coordinación interinstitucional | Existe una coordinación adecuada entre instituciones del distrito. | | | | | X | | | | X | | | | | X | | | | | | | X | | |
| Económica | Costo de vida | Sus ingresos le permiten tener calidad de vida. | | | | | X | | | | X | | | | | X | | | | | | | X | |
| | Actividades económicas | Existe diversidad de actividades económicas para empleo | | | | | X | | | | X | | | | | X | | | | | | | X | |
| | | Conoce si el gobierno local tiene diferenciadas las áreas comerciales del distrito | | | | | X | | | | X | | | | | X | | | | | | | | X |
| | Situación económica | La situación económica de su hogar es adecuada para el desarrollo de sus vidas | | | | | X | | | | X | | | | | X | | | | | | | | X |
| La situación económica de la población está de acorde a sus ingresos. | | | | | | X | | | | X | | | | | X | | | | | | | | X | |

Calificación: 1. Totalmente en desacuerdo 2. En desacuerdo 3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo 4. De acuerdo 5. Totalmente de acuerdo

Ficha de validación de juicio de experto

| | |
|----------------------------------|--|
| Nombre del instrumento: | Calidad de Vida |
| Objetivo del instrumento: | Conocer el nivel de las obras de saneamiento |
| Nombres y apellidos del experto: | Jean Paul Saavedra Ramírez |

| | | | | | |
|-------------------------|--|---------------------------------|-----------|-------------------------|---|
| Documento de identidad: | 46439890 | Años de experiencia en el área: | 5 | Máximo grado académico: | MAESTRO |
| Institución: | OFICINA DE GESTION DE SERVICIOS DE SALUD ALTO MAYO | | | Cargo: | JEFE DE LA UNIDAD ESPECIALIZADA DE GESTION ADMINISTRATIVA |
| Nacionalidad: | Peruana | Número telefónico: | 943920410 | Fecha: | 29/05/2024 |
| Firma |  Econ. Jean Paul Saavedra Ramirez CEPISA N° 220 | | | | |

Anexo 5

Índice de la V de Ayken

| | | Suficiencia | | | | | CLARIDAD | | | | | COHERENCIA | | | | | RELEVANCIA | | | | |
|-----------------------------------|-----|-------------|----|----|----|----|----------|----|----|----|----|------------|----|----|----|----|------------|----|----|----|----|
| | | J1 | J2 | J3 | J4 | J5 | J1 | J2 | J3 | J4 | J5 | J1 | J2 | J3 | J4 | J5 | J1 | J2 | J3 | J4 | J5 |
| D1: Sistema de Saneamiento Básico | P1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| | P2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| | P3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| | P4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| | P5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| | P6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| | P7 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| D2: Sistema de Agua potable | P8 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| | P9 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| | P10 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| | P11 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| | P12 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| D3= Acciones de Saneamiento | P13 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| | P14 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| | P15 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| | P16 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |

V de Aiken

1.00

| | | Suficiencia | | | | | CLARIDAD | | | | | COHERENCIA | | | | | RELEVANCIA | | | | |
|---------------|-----|-------------|----|----|----|----|----------|----|----|----|----|------------|----|----|----|----|------------|----|----|----|----|
| | | J1 | J2 | J3 | J4 | J5 | J1 | J2 | J3 | J4 | J5 | J1 | J2 | J3 | J4 | J5 | J1 | J2 | J3 | J4 | J5 |
| D1: Vivienda | P1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| | P2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| | P3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| | P4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| | P5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| | P6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| | P7 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| D2: Social | P8 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| | P9 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| | P10 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| | P11 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| | P12 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| D3= Economica | P13 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| | P14 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| | P15 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| | P16 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |

V de Aiken

1.00

Anexo 6

Resultados del análisis de consistencia interna

Alfa de Crobach

Obras de saneamiento:

| | |
|----------------------------|--------------------|
| k | 16 |
| sumatoria de las varianzas | 11.356991 |
| variancia total | 115.180328 |
| | |
| seccion 1 k /k-1 | 1.066666667 |
| seccion 2 | 0.901398168 |
| alfa de cromach | 0.961491379 |

Mejoramiento de calidad de vida:

| | |
|----------------------------|--------------------|
| k | 16 |
| sumatoria de las varianzas | 18.678817 |
| variancia total | 189.953713 |
| | |
| seccion 1 k /k-1 | 1.066666667 |
| seccion 2 | 0.901666481 |
| alfa de cromach | 0.961777579 |

Análisis Complementario

Cálculo de muestra poblacional

Población muestral:

N: Tota de la población

Z: Parámetro estadístico que depende

d= error de estimación máximo aceptado

P= Probabilidad de éxito

Q= Probabilidad de fracaso (1-p)

| | | |
|----|------|---------------------------------------|
| N= | 1550 | |
| Z= | 1.96 | |
| P= | 0.55 | |
| Q= | 0.45 | $n = \frac{NZ^2PQ}{d^2(N-1) + Z^2PQ}$ |
| d= | 0.05 | n = 306 |

Anexo 7

Consentimiento Informado:



Consentimiento informado (*)

Título de la investigación: "Obras de Saneamiento y Mejoramiento de Calidad de Vida en el distrito de Pachiza, 2024"

Investigador: Greti Mayte Valles Galan

Propósito del estudio

Le invitamos a participar en la investigación titulada "Obras de Saneamiento y Mejoramiento de Calidad de Vida en el distrito de Pachiza, 2024", cuyo objetivo es Determinar la relación entre el Obras de Saneamiento y Mejoramiento de Calidad de Vida en el distrito de Pachiza, 2024. Esta investigación es desarrollada por estudiante de Posgrado del Programa Académico de la Maestría en Gestión Pública de la Universidad César Vallejo del campus Tarapoto, aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad.

Describir el impacto del problema de la investigación.

Cuál es la relación entre las obras de saneamiento y el mejoramiento de calidad de vida en el Distrito de Pachiza, 2024?.

Procedimiento

Si usted decide participar en la investigación se realizará lo siguiente (enumerar los procedimientos del estudio):

1. Se realizará una encuesta o entrevista donde se recogerán datos personales y algunas preguntas sobre la investigación titulada: "Obras de Saneamiento y mejoramiento de la calidad de vida en el Distrito de Pachiza, 2024".
2. Esta encuesta tendrá un tiempo aproximado de 15 minutos y se realizará en sus respectivos domicilios.

Las respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

Participación voluntaria (principio de autonomía): Puede hacer todas las preguntas para aclarar sus dudas antes de decidir si desea participar o no, y su decisión será respetada. Posterior a la aceptación no desea continuar puede hacerlo sin ningún problema.

Riesgo (principio de No maleficencia): Indicar al participante la existencia que NO existe riesgo o daño al participar en la investigación. Sin embargo, en el caso que existan preguntas que le puedan generar incomodidad. Usted tiene la libertad de responderlas o no.

**Obligatorio a partir de 18 años*



Beneficios (principio de beneficencia): Se le informará que los resultados de la investigación se le alcanzará a la institución al término de la investigación. No recibirá ningún beneficio económico ni de ninguna otra índole. El estudio no va a aportar a la salud individual de la persona, sin embargo, los resultados del estudio podrán convertirse en beneficio de la salud pública.

Confidencialidad (principio de justicia): Los datos recolectados deben ser anónimos y no tener ninguna forma de identificar al participante. Garantizamos que la información que usted nos brinde es totalmente Confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de la investigación. Los datos permanecerán bajo custodia del investigador principal y pasado un tiempo determinado serán eliminados convenientemente.

Problemas o preguntas:

Si tiene preguntas sobre la investigación puede contactar con el investigador Greti Mayte Valles Galan, email: greticita23@gmail.com y docente asesor Pedro Arturo Barboza Zelada, email: Pabz3@hotmail.com

Consentimiento

Después de haber leído los propósitos de la investigación autorizo participar en la investigación antes mencionada.

Nombre y apellidos: Juanita Soja Martínez Escalante

Firma: [Firma manuscrita]

Fecha y hora: 31/05/2024

Para garantizar la veracidad del origen de la información: en el caso que el consentimiento sea presencial, el encuestado y el investigador debe proporcionar: Nombre y firma. En el caso que sea cuestionario virtual, se debe solicitar el correo desde el cual se envía las respuestas a través de un formulario Google.

Anexo 09:

Base de datos estadístico de la investigación

| Preguntas/respuestas | OBRAS DE SANEAMIENTO | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|--|---|---|---|---|---|---|------------------------------------|---|----|----|----|------------------------------------|----|----|----|----|
| | Dimensión: Sistema de Saneamiento Básico | | | | | | | Dimensión: Sistema de Agua potable | | | | | Dimensión: Acciones de Saneamiento | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | |
| 1 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 1 | 2 | 2 | 57 |
| 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 5 | 1 | 1 | 1 | 29 |
| 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 5 | 1 | 1 | 1 | 37 |
| 4 | 3 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 5 | 1 | 1 | 1 | 43 |
| 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 1 | 2 | 2 | 57 |
| 6 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 5 | 1 | 1 | 1 | 29 |
| 7 | 4 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 5 | 1 | 1 | 1 | 37 |
| 8 | 3 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 5 | 1 | 1 | 1 | 43 |
| 9 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 1 | 2 | 2 | 57 |
| 10 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 5 | 1 | 1 | 1 | 29 |
| 11 | 4 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 5 | 1 | 1 | 1 | 37 |
| 12 | 3 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 5 | 1 | 1 | 1 | 43 |
| 13 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 1 | 2 | 2 | 57 |
| 14 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 5 | 1 | 1 | 1 | 29 |
| 15 | 4 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 5 | 1 | 1 | 1 | 37 |
| 16 | 3 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 5 | 1 | 1 | 1 | 43 |
| 17 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 1 | 2 | 2 | 57 |
| 18 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 5 | 1 | 1 | 1 | 29 |
| 19 | 4 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 5 | 1 | 1 | 1 | 37 |
| 20 | 3 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 5 | 1 | 1 | 1 | 43 |
| 21 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 1 | 2 | 2 | 57 |
| 22 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 5 | 1 | 1 | 1 | 29 |
| 23 | 4 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 5 | 1 | 1 | 1 | 37 |
| 24 | 3 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 5 | 1 | 1 | 1 | 43 |
| 25 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 1 | 2 | 2 | 57 |
| 26 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 5 | 1 | 1 | 1 | 29 |
| 27 | 4 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 5 | 1 | 1 | 1 | 37 |
| 28 | 3 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 5 | 1 | 1 | 1 | 43 |
| 29 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 1 | 2 | 2 | 57 |
| 30 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 5 | 1 | 1 | 1 | 29 |
| 31 | 4 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 5 | 1 | 1 | 1 | 37 |
| 32 | 3 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 5 | 1 | 1 | 1 | 43 |
| 33 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 1 | 2 | 2 | 57 |
| 34 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 5 | 1 | 1 | 1 | 29 |
| 35 | 4 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 5 | 1 | 1 | 1 | 37 |
| 36 | 3 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 5 | 1 | 1 | 1 | 43 |
| 37 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 1 | 2 | 2 | 57 |
| 38 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 5 | 1 | 1 | 1 | 29 |
| 39 | 4 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 5 | 1 | 1 | 1 | 37 |
| 40 | 3 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 5 | 1 | 1 | 1 | 43 |
| 41 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 1 | 2 | 2 | 57 |
| 42 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 1 | 2 | 2 | 57 |
| 43 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 5 | 1 | 1 | 1 | 29 |
| 44 | 4 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 5 | 1 | 1 | 1 | 37 |
| 45 | 3 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 5 | 1 | 1 | 1 | 43 |
| 46 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 1 | 2 | 2 | 57 |
| 47 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 5 | 1 | 1 | 1 | 29 |
| 48 | 4 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 5 | 1 | 1 | 1 | 37 |
| 49 | 3 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 5 | 1 | 1 | 1 | 43 |
| 50 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 1 | 2 | 2 | 57 |
| 51 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 5 | 1 | 1 | 1 | 29 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|
| 265 | 3 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 5 | 1 | 1 | 1 | 43 |
| 266 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 1 | 2 | 2 | 57 |
| 267 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 5 | 1 | 1 | 1 | 29 |
| 268 | 4 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 5 | 1 | 1 | 1 | 37 |
| 269 | 3 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 5 | 1 | 1 | 1 | 43 |
| 270 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 1 | 2 | 2 | 57 |
| 271 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 5 | 1 | 1 | 1 | 29 |
| 272 | 4 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 5 | 1 | 1 | 1 | 37 |
| 273 | 3 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 5 | 1 | 1 | 1 | 43 |
| 274 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 1 | 2 | 2 | 57 |
| 275 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 5 | 1 | 1 | 1 | 29 |
| 276 | 4 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 5 | 1 | 1 | 1 | 37 |
| 277 | 3 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 5 | 1 | 1 | 1 | 43 |
| 278 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 1 | 2 | 2 | 57 |
| 279 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 5 | 1 | 1 | 1 | 29 |
| 280 | 4 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 5 | 1 | 1 | 1 | 37 |
| 281 | 3 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 5 | 1 | 1 | 1 | 43 |
| 282 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 1 | 2 | 2 | 57 |
| 283 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 5 | 1 | 1 | 1 | 29 |
| 284 | 4 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 5 | 1 | 1 | 1 | 37 |
| 285 | 3 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 5 | 1 | 1 | 1 | 43 |
| 286 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 37 |
| 287 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 80 |
| 288 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 5 | 1 | 1 | 52 |
| 289 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 5 | 5 | 3 | 3 | 5 | 1 | 3 | 3 | 47 |
| 290 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 23 |
| 291 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 1 | 1 | 2 | 43 |
| 292 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 46 |
| 293 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 5 | 2 | 4 | 3 | 56 |
| 294 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 61 |
| 295 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 41 |
| 296 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 37 |
| 297 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 80 |
| 298 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 5 | 1 | 1 | 52 |
| 299 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 5 | 5 | 3 | 3 | 5 | 1 | 3 | 3 | 47 |
| 300 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 23 |
| 301 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 1 | 1 | 2 | 43 |
| 302 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 46 |
| 303 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 5 | 2 | 4 | 3 | 56 |
| 304 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 61 |
| 305 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 41 |
| 306 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 37 |
| | 0.71 84 | 0.537 7 | 0.55 08 | 1.22 58 | 0.71 65 | 1.27 95 | 1.25 20 | 0.80 28 | 0.82 55 | 0.83 63 | 0.71 29 | 0.71 11 | 0.07 30 | 0.30 64 | 0.42 49 | 0.38 35 | 11.3 570 |

| P/R | MEJORAMIENTO DE CALIDAD DE VIDA | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---------------------------------|---|---|---|---|---|--------|---|---|----|----|-----------|----|----|----|----|----|
| | Vivienda | | | | | | Social | | | | | Económica | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | |
| 1 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 4 | 3 | 61 |
| 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 23 |
| 3 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 49 |
| 4 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 51 |
| 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 4 | 3 | 61 |
| 6 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 23 |
| 7 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 49 |
| 8 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 51 |
| 9 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 4 | 3 | 61 |
| 10 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 23 |
| 11 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 49 |
| 12 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 51 |
| 13 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 4 | 3 | 61 |
| 14 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 23 |
| 15 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 49 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 87 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 23 |
| 88 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 49 |
| 89 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 3 | 3 | 51 |
| 90 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 4 | 3 | 61 |
| 91 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 23 |
| 92 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 49 |
| 93 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 51 |
| 94 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 4 | 3 | 61 |
| 95 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 23 |
| 96 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 49 |
| 97 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 51 |
| 98 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 4 | 3 | 61 |
| 99 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 23 |
| 100 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 49 |
| 101 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 51 |
| 102 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 4 | 3 | 61 |
| 103 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 23 |
| 104 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 49 |
| 105 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 51 |
| 106 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 4 | 3 | 61 |
| 107 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 23 |
| 108 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 49 |
| 109 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 51 |
| 110 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 4 | 3 | 61 |
| 111 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 23 |
| 112 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 49 |
| 113 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 51 |
| 114 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 4 | 3 | 61 |
| 115 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 23 |
| 116 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 49 |
| 117 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 51 |
| 118 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 4 | 3 | 61 |
| 119 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 23 |
| 120 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 49 |
| 121 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 51 |
| 122 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 4 | 3 | 61 |
| 123 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 23 |
| 124 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 49 |
| 125 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 51 |
| 126 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 4 | 3 | 61 |
| 127 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 23 |
| 128 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 49 |
| 129 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 51 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 130 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 4 | 3 | 61 |
| 131 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 23 |
| 132 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 49 |
| 133 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 51 |
| 134 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 4 | 3 | 61 |
| 135 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 23 |
| 136 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 49 |
| 137 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 51 |
| 138 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 4 | 3 | 61 |
| 139 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 23 |
| 140 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 49 |
| 141 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 51 |
| 142 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 4 | 3 | 61 |
| 143 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 23 |
| 144 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 49 |
| 145 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 51 |
| 146 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 4 | 3 | 61 |
| 147 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 23 |
| 148 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 49 |
| 149 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 51 |
| 150 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 4 | 3 | 61 |
| 151 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 23 |
| 152 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 49 |
| 153 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 51 |
| 154 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 4 | 3 | 61 |
| 155 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 23 |
| 156 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 49 |
| 157 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 51 |
| 158 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 4 | 3 | 61 |
| 159 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 23 |
| 160 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 49 |
| 161 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 51 |
| 162 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 4 | 3 | 61 |
| 163 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 23 |
| 164 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 49 |
| 165 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 51 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 166 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 4 | 3 | 61 |
| 167 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 23 |
| 168 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 49 |
| 169 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 51 |
| 170 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 4 | 3 | 61 |
| 171 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 23 |
| 172 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 49 |
| 173 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 51 |
| 174 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 4 | 3 | 61 |
| 175 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 23 |
| 176 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 49 |
| 177 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 51 |
| 178 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 4 | 3 | 61 |
| 179 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 23 |
| 180 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 49 |
| 181 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 51 |
| 182 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 4 | 3 | 61 |
| 183 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 23 |
| 184 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 49 |
| 185 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 51 |
| 186 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 4 | 3 | 61 |
| 187 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 23 |
| 188 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 49 |
| 189 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 51 |
| 190 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 4 | 3 | 61 |
| 191 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 23 |
| 192 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 49 |
| 193 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 51 |
| 194 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 4 | 3 | 61 |
| 195 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 23 |
| 196 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 49 |
| 197 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 51 |
| 198 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 4 | 3 | 61 |
| 199 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 23 |
| 200 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 49 |
| 201 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 51 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 202 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 4 | 3 | 61 |
| 203 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 23 |
| 204 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 49 |
| 205 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 51 |
| 206 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 4 | 3 | 61 |
| 207 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 23 |
| 208 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 49 |
| 209 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 51 |
| 210 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 4 | 3 | 61 |
| 211 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 23 |
| 212 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 49 |
| 213 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 51 |
| 214 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 4 | 3 | 61 |
| 215 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 23 |
| 216 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 49 |
| 217 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 51 |
| 218 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 4 | 3 | 61 |
| 219 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 23 |
| 220 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 49 |
| 221 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 51 |
| 222 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 4 | 3 | 61 |
| 223 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 23 |
| 224 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 49 |
| 225 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 51 |
| 226 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 4 | 3 | 61 |
| 227 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 23 |
| 228 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 49 |
| 229 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 51 |
| 230 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 4 | 3 | 61 |
| 231 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 23 |
| 232 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 49 |
| 233 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 51 |
| 234 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 4 | 3 | 61 |
| 235 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 23 |
| 236 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 49 |
| 237 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 51 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 238 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 4 | 3 | 61 |
| 239 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 23 |
| 240 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 49 |
| 241 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 51 |
| 242 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 4 | 3 | 61 |
| 243 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 23 |
| 244 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 49 |
| 245 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 51 |
| 246 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 4 | 3 | 61 |
| 247 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 23 |
| 248 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 49 |
| 249 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 51 |
| 250 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 4 | 3 | 61 |
| 251 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 23 |
| 252 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 49 |
| 253 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 51 |
| 254 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 4 | 3 | 61 |
| 255 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 23 |
| 256 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 49 |
| 257 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 51 |
| 258 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 4 | 3 | 61 |
| 259 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 23 |
| 260 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 49 |
| 261 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 51 |
| 262 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 4 | 3 | 61 |
| 263 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 23 |
| 264 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 49 |
| 265 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 51 |
| 266 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 4 | 3 | 61 |
| 267 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 23 |
| 268 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 49 |
| 269 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 51 |
| 270 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 4 | 3 | 61 |
| 271 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 23 |
| 272 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 49 |
| 273 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 51 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|----|
| 27 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 4 | 3 | 61 |
| 27 | 5 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 23 |
| 27 | 6 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 49 |
| 27 | 7 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 51 |
| 27 | 8 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 4 | 3 | 61 |
| 27 | 9 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 23 |
| 28 | 0 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 49 |
| 28 | 1 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 51 |
| 28 | 2 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 4 | 3 | 61 |
| 28 | 3 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 23 |
| 28 | 4 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 49 |
| 28 | 5 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 51 |
| 28 | 6 | 5 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | 43 |
| 28 | 7 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 3 | 3 | 60 |
| 28 | 8 | 5 | 3 | 3 | 2 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 2 | 3 | 5 | 1 | 1 | 5 | 5 | 56 |
| 28 | 9 | 3 | 5 | 1 | 5 | 5 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 1 | 5 | 3 | 48 |
| 29 | 0 | 4 | 3 | 1 | 1 | 4 | 4 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 35 |
| 29 | 1 | 5 | 3 | 4 | 1 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 50 |
| 29 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 50 |
| 29 | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 55 |
| 29 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 64 |
| 29 | 5 | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 41 |
| 29 | 6 | 5 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | 43 |
| 29 | 7 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 3 | 3 | 60 |
| 29 | 8 | 5 | 3 | 3 | 2 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 2 | 3 | 5 | 1 | 1 | 5 | 5 | 56 |
| 29 | 9 | 3 | 5 | 1 | 5 | 5 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 1 | 5 | 3 | 48 |
| 30 | 0 | 4 | 3 | 1 | 1 | 4 | 4 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 35 |
| 30 | 1 | 5 | 3 | 4 | 1 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 50 |
| 30 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 50 |
| 30 | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 55 |
| 30 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 64 |
| 30 | 5 | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 41 |
| 30 | 6 | 5 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | 43 |
| | 2.838 | 0.5432 | 2.2812 | 1.2781 | 2.8885 | 2.8946 | 0.5558 | 0.5213 | 0.5145 | 0.5373 | 0.5208 | 1.2802 | 0.3697 | 0.1240 | 1.2887 | 0.2426 | 18.6788 | |