



ESCUELA DE POSGRADO
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN
GESTIÓN PÚBLICA

**Gestión de recursos de mantenimiento y calidad de
infraestructura de la I.E. N° 17459 del AAHH. Sargento Lores,
Jaén – Cajamarca 2022**

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

AUTORA:

Cordova Perez, Patricia Lizeth (orcid.org/0000-0001-6435-7314)

ASESORES:

Mg. Murriel Santolalla Luis Alberto (orcid.org/0000-0001-8079-3167)

Mg. Diaz Agreda Jorge Luis(orcid.org/0000-0003-1260-0727)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión de Políticas Públicas

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Apoyo a la reducción de brechas y carencias en la educación en todos los niveles

TRUJILLO – PERÚ

2023

DEDICATORIA

A mis padres Vinter y Rosa, por ser mis pilares en esta vida, por su paciencia y por la constante motivación de seguir en una preparación académica, logrando desarrollar mi habilidades y ser más competitiva en el ámbito laboral, gracias papitos los amo mucho.

A mi esposo por ser parte y compañero de nuestro proyecto de tesis a nuestra pequeña hija Alessia, quien seguramente seguirá los pasos y el legado de sus padres. Gracias por todo apoyo moral e incondicional a todos ustedes.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a vuestro padre celestial, por otorgarme la oportunidad de hacer realidad mis sueños a mis padres siendo unas personas maravillosas, quienes han creído y confiado en mí siempre, dándome ese ejemplo de superación, humildad y sacrificio enseñándome el valor de las cosas. A mi hijita ALESSIA, quien me honraba con su compañía.

A todos ustedes les dedico el presente trabajo, logrando fomentar en mí, el deseo y las ganas de superación y de no rendirse nunca ni ante nadie, a que uno siempre tiene que luchar por lograr sus objetivos, sus metas. Gracias Dios, gracias familia.

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DEL ASESOR



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, MURRIEL SANTOLALLA LUIS ALBERTO, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, asesor de Tesis titulada: "Gestión de recursos de mantenimiento y calidad de infraestructura de la I.E. N° 17450 del AAHH. Sargento Lores, Jaén – Cajamarca 2022", cuyo autor es CORDOVA PEREZ PATRICIA LIZETH, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 14.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

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

TRUJILLO, 05 de Enero del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
MURRIEL SANTOLALLA LUIS ALBERTO DNI: 32130801 ORCID: 0000-0001-8079-3167	Firmado electrónicamente por: MBANTOLALLAL el 05-01-2023 07:49:54

Código documento Trilce: TRI - 0509753



DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD DE AUTOR



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA**

Declaratoria de Originalidad del Autor

Yo, CORDOVA PEREZ PATRICIA LIZETH estudiante de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Gestión de recursos de mantenimiento y calidad de infraestructura de la I.E. N° 17459 del AAHH. Sargento Lores, Jaén – Cajamarca 2022", 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
PATRICIA LIZETH CORDOVA PEREZ DNI: 47773629 ORCID: 0000-0001-6435-7314	Firmado electrónicamente por: PCORDOVAPE1 el 05- 01-2023 17:22:53

Código documento Trilce: TRI - 0509762



ÍNDICE DE CONTENIDOS

Carátula	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Declaratoria de Autenticidad del Asesor	iv
Declaratoria de Originalidad del Autor	v
Índice de contenidos.....	vi
Índice de tablas.....	vii
Resumen.....	viii
Abstract.....	ix
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	5
III. METODOLOGÍA.....	13
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	13
3.2. Variables y operacionalización.....	14
3.3. Población, muestra, muestro	16
3.3.1 Población	16
3.3.2 Muestra	16
3.3.3 Muestreo	16
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos y confiabilidad.....	17
3.5. Procedimientos.....	18
3.6. Métodos de análisis de datos.....	18
3.8. Aspectos éticos.....	18
IV. RESULTADOS.....	20
V. DISCUSIÓN.....	28
VI. CONCLUSIONES.....	34
VII. RECOMENDACIONES.....	36
REFERENCIAS.....	37
ANEXOS.....	41

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Población finita de la I.E. 17459.....	17
Tabla 2	Tabla cruzada entre la gestión de recursos de mantenimiento y calidad de infraestructura de la I.E. N° 17459 del AAHH. Sargento Lores, Jaén – Cajamarca 2022.....	20
Tabla 3	Analizar el nivel de la gestión de recursos de la I.E. N° 17459 del AAHH. Sargento Lores, Jaén – Cajamarca 2022.....	21
Tabla 4	Analizar el nivel la calidad de infraestructura de la I.E. N° 17459 del AAHH. Sargento Lores, Jaén – Cajamarca 2022.....	21
Tabla 5	Tabla cruzada entre la relación entre el conocimiento de la norma técnica y calidad de infraestructura de la I.E. N° 17459 del AAHH. Sargento Lores, Jaén – Cajamarca 2022.....	22
Tabla 6	Tabla cruzada relación entre la organización de comités de mantenimiento y calidad de infraestructura de la I.E. N° 17459 del AAHH. Sargento Lores, Jaén – Cajamarca 2022.....	23
Tabla 7	Tabla cruzada entre diagnóstico de necesidades de mantenimiento y calidad de infraestructura de la I.E. N° 17459 del AAHH. Sargento Lores, Jaén – Cajamarca 2022.....	24
Tabla 8	Tabla cruzada entre priorización de necesidades de mantenimiento con la calidad de infraestructura de la I.E. N° 17459 del AAHH. Sargento Lores, Jaén – Cajamarca 2022.....	25
Tabla 9	Tabla cruzada entre el cumplimiento de criterios de inversión y plazos con la calidad de infraestructura de la I.E. N° 17459 del AAHH. Sargento Lores, Jaén – Cajamarca 2022.....	26

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre la gestión de recursos de mantenimiento y calidad de infraestructura de la I.E. N° 17459 del AAHH. Sargento Lores, Jaén – Cajamarca, trabajo con el tipo básico, enfoque cuantitativo, de diseño no experimental, nivel correlacional descriptiva, transversal, del mismo modo, consideró como población a 60 trabajadores y como muestra a 52, a los que se les evaluó mediante la aplicación del cuestionario para ambas variables de estudio. Los resultados según percepción de los trabajadores se centran en un nivel óptimo en la gestión de recursos de mantenimiento en un 61.50% (32); del cual el 51.9% (27) óptimo y el 9.6% (5) en regular en relación a la calidad de infraestructura de la I.E. N° 17459 del AAHH. Sargento Lores, Jaén. Conclusión, se logró determinar la relación entre la gestión de recursos de mantenimiento y calidad de infraestructura de la I.E. N° 17459 del AAHH. Sargento Lores, Jaén – Cajamarca 2022, puesto que se obtuvo una $\rho=0.758^{**}$ “correlación positiva alta” y un $p=0.000$ inferior al 5%, por lo tanto, se ratifica la H_a y se refuta la H_o , confirmándose la hipótesis general y la afirmación de las dimensiones.

Palabras clave: Aprovechamiento de los recursos, conservación de los recursos, equipos e instalaciones, calidad de infraestructura.

ABSTRACT

The objective of this investigation was to determine the relationship between the management of maintenance resources and the quality of infrastructure of the I.E. No. 17459 of the AAHH. Sargento Lores, Jaén - Cajamarca, work with the basic type, quantitative approach, non-experimental design, descriptive, cross-sectional correlational level, in the same way, considered 60 workers as a population and 52 as a sample, who were evaluated by the application of the questionnaire for both study variables. The results according to the perception of the workers are focused on an optimal level in the management of maintenance resources in 61.50% (32); of which 51.9% (27) optimal and 9.6% (5) regular in relation to the quality of infrastructure of the I.E. No. 17459 of the AAHH. Sergeant Lores, Jaen. Conclusion, it was possible to determine the relationship between the management of maintenance resources and the quality of infrastructure of the I.E. No. 17459 of the AAHH. Sargento Lores, Jaén - Cajamarca 2022, since a $\rho=0.758^{**}$ "high positive correlation" was obtained and a $p=0.000$ less than 5%, therefore, the H_a is ratified and the H_o is refuted, confirming the hypothesis general and the affirmation of the dimensions.

Keywords: Use of resources, conservation of resources, equipment and facilities, quality of infrastructure.

I. INTRODUCCIÓN

La presente investigación trata sobre la gestión de recursos de mantenimiento y calidad de infraestructura en una Institución Educativa realizada en Perú se enfoca desarrollando cada una de las entidades de las IE de tener los recursos económicos para la compra de materiales o recursos de tal naturaleza con la finalidad de brindar y generar una seguridad para que los niños se sientan cómodos en los niveles de educación inicial, primaria y secundaria de acuerdo a la orientación básica, dada las condiciones donde se desarrollan las clases. Ya que la inversión del estado es muy precaria para la mejora de la calidad de la infraestructura en las instituciones educativas, pero en el Perú existen programas como la reconstrucción del cambio y está viene mejorando la infraestructura de las instituciones educativas a nivel nacional, para ello es necesario la buena planificación de los recursos de mantenimiento, pues así, se mejorará la calidad de las infraestructuras en las distintas instituciones educativas.

En cuanto a nivel internacional encontramos qué la gestión de recursos de mantenimiento y calidad de infraestructura se ha venido desarrollando como por ejemplo en Costa Rica, las condiciones de la infraestructura educativa en la región Pacífico promovieron los aprendizajes en los salones de clase, puesto que se ha dejado de lado las mejoras de las políticas de parte de los gobiernos que apoyan el crecimiento y fortalecimiento de las instituciones educativas, además, las condiciones implican atraso en los sistemas reflejándose la baja calidad de las infraestructuras, del mismo modo, los lugares desmotivan por los pocos materiales que se utilizan y las condiciones mínimas de infraestructura que pone en riesgo a los estudiantes y docentes (Quesada, 2019).

Del mismo modo, en un estudio de México, realizaron una evaluación del impacto de la infraestructura física educativa, donde se concretó que en los jardines públicos presentan una gran desigualdad social debido a las indagaciones efectuadas evidenciaron una carencia en el cumplimiento de las normativas básicas de las instalaciones en la institución, a causa de espacios reducidos, deficiente conexión a los servicios públicos de electricidad, agua potable, equipos y los servicios de higiene dificultando una calidad educativa, si está fuese así, pues permitiría la optimización de los instrumentos de acuerdo a las políticas

publicas para así perfeccionar el aprendizaje en los estudiantes (Pacheco, 2021).

Brasil debido a su corte político avenido respaldando la mejora de las infraestructuras de las instituciones educativas por su parte en el Perú encontramos el Ministerio de economía no cuenta con presupuesto adecuado para la implementación de la mejora de las infraestructuras por lo que no cuenta con las inversiones por lo que se vale de otras entidades como el Ministerio de economía y finanzas o de otros programas nacionales como el programa de reconstrucción con cambios, por ello cabe indicar, que la gestión de recursos de mantenimiento implica tener la importancia de tener con los parámetros mínimos de resistencia y normativas vigentes de construcción que aseguren el buen resguardo de la integridad física y emocional de los estudiantes, incluyendo la exposición de los riesgos de la infraestructura de deterioro, que implica la tasa de ausentismo de los profesores en las escuelas con un nivel promedio de 10% más bajo, que implica la reducción del impacto de las escalas monetarias (Cipres, 2020).

A nivel nacional en el Perú menciona que el estado central implica el desarrollo de las políticas dando prioridad de la calidad de estudiantes que mejoren sus resultados de aprendizajes, con la valorización de las carreras profesionales, calidad educativa, infraestructura y la gestión, con el fin de minimizar la mala práctica que son utilizados por los proveedores de servicio de mano de obra, puesto que muchos realizan la construcción sin tener conocimiento del rubro de construcción civil sino tan solo por las experiencias adquiridas (Calle, 2018).

Del mismo modo, las escuelas y los colegios se considera que las infraestructuras son pésimas tanto en las condiciones de instalaciones y ambientes, por lo que resaltan la ineficiencia de parte del Ministerio de Economía y Finanzas, para poder prevenir invertir en infraestructura, puesto se consignan muchas dificultades en los trámites administrativos y de gestión (Cordero, 2018). Además, en los últimos años la necesidad del aislamiento de las escuelas cerradas, sin ningún mantenimiento por temas de pandemia, deficiente pulcro de las zonas verdes y de recreación, protección de los equipos y de los servicios básicos, como la electricidad y el internet, reflejándose las deficiencias en las clases presenciales, puesto no contaban con las condiciones básicas, puesto que no se administra de

manera adecuada los recursos del Estado (Huachez, 2022).

Por otro lado, de acuerdo a la Dirección Regional y órganos intermedio (UGEL) percibe una carga burocrática que dificulta la buena distribución del presupuesto y la insuficiencia metodológica para la realización de las funciones, el cual se invierte en el desembolso de los salarios del personal que muchos casos o tienen funciones definida disminuyendo el presupuesto destinado al mejoramiento de los servicios educativos con el propósito de perfeccionar la calidad educativa (Palma, 2017).

Además, se centra en los lineamientos administrativos que considera la educación como eje central de la ecuanimidad y la igualdad social bajo las directrices de las proporciones y dirección a los servicios considerando el uso de los recursos de mantenimiento teniendo como referencia que el 55% reporta la existe de brechas rurales en relación a las infraestructuras educativas, siendo las zonas como Madre de Dios, Pasco, Loreto y Huancavelica (Banco Mundial, 2016).

Así que la gestión de recursos de mantenimiento y calidad de infraestructura de la Institución Educativa N° 17459 del asentamiento humano Sargento Lores, Jaén – Cajamarca, tiene dificultad en el discernimiento de las normativas técnica, la formación de los juntas de mantenimiento, diagnóstico y cumplimiento de criterios, además, se considera una deficiente en la mejoramiento de los pisos, equipamientos de aulas con proyector, abastecimiento de sitios de entretenimiento y recreación, las paredes deterioradas, escaleras deficiente puesto que no se considera para personas con discapacidad, por lo que no se prioriza el mantenimiento de la institución educativa, esto se vio reflejada después que regresaron los estudiantes a la presencialidad, puesto que se vio expuesto las deficiencias en las condiciones ambientales, no contar con las condiciones básicas como agua potable, conexión a red eléctrica, no contar con internet, deficientes realizaciones de talleres de computo, pocos libros en la biblioteca, además, de ello las puertas en mal estado, techos, ventanas y paredes dañados. Todo ello implica la baja calidad educativa, por lo que es de vital importancia, la realización de la presente investigación por lo que se formula el siguiente enunciado: ¿Cuál es la relación entre la gestión de recursos de mantenimiento y calidad de infraestructura de la Institución Educativa N° 17459

del asentamiento humano Sargento Lores, Jaén – Cajamarca?

Por lo tanto, esta tesis se justifica en la práctica, ya que los resultados de este estudio permitirán informar a los administradores y responsables de los programas de mantenimiento para mejorar su gestión y brindar mejores servicios de capacitación. Está socialmente justificado porque todo ciudadano puede utilizar este estudio no solo en el sector educativo sino también en otros sectores para obtener información precisa y considerar sugerencias o propuestas de mejora. Esto es metodológicamente sólido, considerando que los métodos utilizados podrían utilizarse en futuras investigaciones sobre la relación entre tales mecanismos de apoyo financiero directo a las instituciones y una buena oferta educativa o temas similares.

Por tanto, se planteó el siguiente objetivo general: Determinar la relación entre la gestión de recursos de mantenimiento y calidad de infraestructura de la I.E. N° 17459 del AAHH. Sargento Lores, Jaén – Cajamarca 2022. Y los objetivos específicos; a) Analizar el nivel de la gestión de recursos de mantenimiento y calidad de infraestructura de la I.E. N° 17459 del AAHH. Sargento Lores, Jaén – Cajamarca 2022. b) Determinar la relación entre el conocimiento de la norma técnica con la calidad de infraestructura de la I.E. N° 17459 del AAHH. Sargento Lores, Jaén – Cajamarca 2022. c) Determinar la relación entre organización de comités de mantenimiento con la calidad de infraestructura de la I.E. N° 17459 del AAHH. Sargento Lores, Jaén – Cajamarca 2022. d) Determinar la relación entre el diagnóstico de necesidad de mantenimiento con la calidad de infraestructura de la I.E. N° 17459 del AAHH. Sargento Lores, Jaén – Cajamarca 2022. e) Determinar la relación entre priorización de necesidades con la calidad de infraestructura de la I.E. N° 17459 del AAHH. Sargento Lores, Jaén – Cajamarca 2022. f) Determinar la relación entre cumplimiento de criterios de inversión y plazos con la calidad de infraestructura de la I.E. N° 17459 del AAHH. Sargento Lores, Jaén – Cajamarca 2022.

Por consiguiente, como hipótesis general: La gestión de recursos de mantenimiento se relaciona significativamente en la calidad de infraestructura de la I.E. N° 17459 del AAHH. Sargento Lores, Jaén – Cajamarca 2022.

II. MARCO TEÓRICO

Luego de haber realizado el bosquejo de los estudios que tuvieron relación con nuestras variables de estudio, como antecedentes de acorde al enfoque internacional se tiene a:

Conde y Torres (2021) en Bogotá se realizó una beca de investigación denominada “Caracterización de la gestión financiera de los organismos de infraestructura de la ciudad de Bogotá” con los siguientes objetivos generales: “Describir las actividades que componen la gestión financiera. Los sujetos fueron 11.443 empresas con una muestra de 374. Se utilizó como instrumento una encuesta, y a partir de los resultados obtenidos se manejó de manera efectiva la cobranza de la cartera, se encontró un rango de 31 a 60 días para brindar los recursos suficientes para afrontar los gastos de corto plazo. Los socios son la principal fuente de financiamiento.

Castellanos (2016); en Guatemala analizó la optimización de recursos financieros de las instituciones de educación superior en el marco de un enfoque de gestión por resultados. El objetivo fue determinar el nivel percibido en las universidades. Este es un estudio bastante descriptivo realizado por una colaboración de 265 personas responsables de las unidades de impuestos, investigación y previsión, que concluye que el bajo rendimiento de la investigación se debe a la sobreinversión en puestos administrativos burocráticos, que no es lo mismo que inversión en investigación e inversión. a diferencia del equipo de laboratorio de varios centros de educación superior.

Además, Pacheco (2021) en su artículo evaluó el impacto de la infraestructura física educativa en la educación México, mediante el análisis multidisciplinario basado en el cumplimiento normativo y la utilización de las técnicas a través de la selección de la muestra, considerando como aspectos vitales la protección civil, mediante el análisis del estado físico en los centros educativos, que inciden de manera positiva en el desempeño de los educandos por lo que las distintas autoridades deben priorizar en brindar las condiciones óptimas en sus instalaciones fomentando la mejora continua basada en la calidad con la finalidad

de consolidación el derecho a la educación de todos los niños(a) en los diferentes niveles educativos.

Cuenca, Sánchez y Torres (2020) en su artículo considero analizar las infraestructuras educativas de Ecuador, para ello tomo en consideración la correlacional descriptiva, a través del análisis de 12 docentes mediante la utilización del cuestionario. Donde se obtuvo como resultado, que se ve reflejado un déficit en los estándares de los espacios y que el 80% considera una calidad teniendo en cuenta el mejoramiento de manera continua, puesto que el 75% está de acuerdo a la implementación describiendo los logros esperados de las instituciones educativas. Conclusión, las instalaciones presentan deficiencia en sus instalaciones en relación a los espacios y condiciones ambientales que evidencia el logro de las necesidades ocasionando conflictos que impiden el involucramiento de poder avanzar y mejorar la institución.

Quesada (2019) en Costa Rica en su artículo considero como objetivo el análisis de las condiciones de las infraestructuras educativas que promueven el aprendizaje en las aulas, utilizando el enfoque cuantitativo y medición descriptiva para una repercusión directa, para ello se tomó en consideración el análisis de 33 escuelas de las zonas públicas, a través de la aplicación del cuestionario a los trabajadores administrativos, docentes y estudiantes. Los resultados principales refleja que el 35% de las instituciones educativas se encuentran seguras y que el 85% afirma la existencia de manera permanente de los docentes en la institución educativa, por ende, se llegó a concluir que el destacamento de los estudiantes se debe a la prevalencia de las distribuciones de manera individual en los pupitres, sin embargo, las condiciones no son las óptimas, puesto que no se evidencia buena iluminación, tamaños de inmuebles y que no cuentan con los espacios adecuados en las zonas de esparcimiento, pero si cuenta con zonas verdes con alto índice de césped de posibilita la dinámicas grupales para aunar trabajos.

De acuerdo a Loaiza (2018) tuvo como objetivo describir la gestión de mantenimiento correctivo en las instalaciones universitarias, Venezuela. Trabajó con el diseño no experimental para ello analizó a 14 trabajadores de los departamentos de mantenimiento, por lo que utilizó el cuestionario para la recolección de datos. Obteniendo como resultados, que el mantenimiento

correctivo no opera de manera oportuna en la mejora de los procesos en función de las áreas de servicio, lo cual perjudica la realización de los trabajos considerando las oportunidades de mejora de la información enfocados en la toma de decisiones en relación a las actividades que si falla ocasiona deterioro de las edificaciones por falta de mantenimiento.

A nivel nacional se obtuvieron los antecedentes como la de: Huachez (2022); en Piura, la investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre la gestión de recursos de mantenimiento y la calidad de infraestructura de las I.E. del distrito de Castilla, consideró trabajar con 60 personas utilizando el cuestionario para la obtención de resultados. Donde como regular con 48.3% en relación al conocimiento de la norma, en el nivel de cumplimiento de 58.3%, del mismo modo, la pertinencia de las prioridades en el mismo porcentaje y de acorde a las necesidades de mejora en 61.7%, de igual manera, la calidad de la infraestructura se centra en un nivel regular en 58.3%, además, se evidencio una relación significativa con la calidad precisando un $\rho=0.968^{**}$, por lo que indica la buena gestión afecta de manera contundente en las condiciones de infraestructura y equipamiento para brindar una buena calidad educativa. De igual manera, precisa la asignación monetaria de manera correcta para la distribución de los gastos y contratos, detallando los procesos.

Además, Caso (2018) en su tesis determinó la relación entre gestión de recursos financieros y mantenimiento del local escolar en las instituciones educativas, para ello consideró la el nivel correlacional, para el cual analizó a 341 docentes mediante la aplicación de los cuestionarios, donde se obtuvo, el nivel de gestión de recursos en un nivel regular en 40%, y el nivel de mantenimiento del local se centra en un nivel malo en 40%, precisando que se evidencia una correlación de $\rho=0.733^{**}$, puesto que se relaciona las variables. Por lo que los recursos financieros, así como la evaluación y presentación de informes de acorde a las programaciones del mantenimiento y la utilización de los recursos y ejecución a través de la evaluación del mantenimiento.

Calle (2018) en Lima en su tesis tuvo como objetivo establecer la relación entre la gestión del programa de mantenimiento de los locales y la satisfacción del usuario, para ello considero el análisis correlacional descriptivo, empírico, por lo

que tomo como muestra a 120 docentes a través de la aplicación del cuestionario. Los resultados principales demuestran que la gestión de mantenimiento se centra en regular con 50%, seguido del malo con 30% y excelente del 20%; de acuerdo a los niveles se considera la programación en 40%, ejecución y evaluación en el mismo nivel, de esta manera obtenido una muestra de 50% en regular. Conclusión se evidencia una asociación entre las verbales de estudio en $\rho=0.581$ demostrando un nivel moderado. Por lo que se debe permitir cubrir las necesidades básicas para que tenga un impacto positivo en la comunidad escolar, respetando las normas técnicas.

Además, Portocarrero (2019) en Huánuco en su tesis estableció la asociación entre el mejoramiento de infraestructura y equipamiento para el fortalecimiento de los servicios educativos, mediante el análisis de la descriptiva, a través de la utilización de los documentos mediante el procesamiento de datos del gabinete, obteniendo como resultado que la construcción se centra en la consideración de los espacios pedagógicos administrativos de psicomotricidad, dirección, espacios, patios, techos, y la recreación de las instalaciones y canales de evacuación. Para ello, toman en consideración el punto de vista económico y social que favorezca el desarrollo de las actividades de acuerdo al cumplimiento de las normas técnicas y que estas son financiadas por el estado, con el fin de asegurar y establecer la entrega oportuna de los recursos.

Respecto a la definición teórica de la variable gestión de recursos de mantenimiento se sustenta de acuerdo al Ministerio de educación del Perú (2015) considera que el mantenimiento de los locales escolares son acciones que forman las edificaciones, instalaciones y los mobiliarios que tiene como fin poder preservar, neutralizar daños y deterioros en las distintas infraestructuras físicas que estas puedan garantizar sus condiciones originales en base de la calidad, funcionamiento y comodidad de la población escolar.

De la misma manera, Lorick citado en Mora (2009) considera que el área gerencial del mantenimiento implica la consideración de los sistemas informáticos y procesos establecen sistemas de gestión en relación a la realización de las actividades y recursos necesarios que aplican metodologías permanentes y la formación de equipos de trabajos que permiten la inclusión de la medición de la

gestión y el reporte de los costos que facilitan la eficiencia de las maquinas y equipos. Además, se refuerza con la de Ugarte y Cuenca (2009) considera la evaluación de los programas de mantenimiento de locales escolares que considera la implementación de los programas de mantenimiento con el sentido descentralizador propuesto en la Ley general de Educación, que considera como enfoque de descentralización educativa para la prevención de las infraestructuras educativas puesto que permitió la ausencia de un alineamiento de base que permita identificar el progreso obtenido a partir de la implementación del programa de mantenimiento.

Respecto a la definición conceptual de la variable gestión de recursos de mantenimiento, se considera para Rodríguez (2008) define como un conjunto de actividades que se encuentran diseñadas, planificadas y que tienen como finalidad minimizar los costos asociados al mal funcionamiento de los equipos. Del mismo modo, Díaz (2010) La gestión de mantenimiento definida incluye la consideración de las acciones tomadas para mantener las instalaciones y equipos en una condición de operación segura, eficiente y económica. Para realizar el mantenimiento de manera efectiva, debe tener una base de datos confiable de información sobre sus máquinas y un programa de inspección oportuno.

Por otro lado, la gestión del mantenimiento es un sistema que depende linealmente de factores debidamente relacionados con la gestión, teniendo en cuenta factores internos y externos de la organización, reduce los costos indirectos de mantenimiento asociados a pérdidas de producción, generación efectiva de factores de disponibilidad de recursos con una gestión adecuada (Crespo, 2007).

Las dimensiones de la gestión de recursos de mantenimiento se sustentan en el conocimiento de la norma técnica, de acorde al aporte de la norma que ponen en manifiesto la causa de categorización, cumplimiento y acatamiento de recuentos según lo establecido en la normativa para mayor eficiencia en todos los procedimientos, teniendo en cuenta el entorno, el valor público y el análisis de la calidad de servicio (Huachez, 2022).

D2; Organización de los comités de mantenimiento; que concierne si los docentes reciben capacitaciones suficientes para realizar sus funciones y responsables de acorde a las directrices de la UGEL, mediante la consideración de una comisión de sostenimiento que ejecuta los cálculos proporcionados y adecuados con la finalidad de garantizar una gestión de recursos eficientes.

D3; Diagnóstico de necesidad de mantenimiento: hace referencia a la atención inmediata de los servicios básicos, así como los sanitarios, de acuerdo a las fichas de acciones de mantenimiento en base a las necesidades de infraestructura, que puede ser los bienes inmuebles y muebles.

D4; priorización de necesidades; se puntualiza la adecuada utilización de las normas técnicas de manera apropiada según las inversiones de las instituciones y que esta trabaja bajo el parámetro de los índices asignados en el presupuesto por cada institución educativa.

D5; cumplimiento de criterios de inversión y plazos: implica la manifestación de la ignorar las normas técnicas en materia de propiedad, en temas de escolaridad para brindar adecuadas sesiones de clase, para garantizar la calidad educativa.

En cuanto a la normativa legal, en cuanto a la gestión de recursos de abastecimiento considera el DL 1439, que consiste en la gestión de desarrollo de acuerdo a los criterios de simplicidad para la maximización diseñado para lograr metas y objetivos de atención médica basados en los principios de garantía de calidad y sostenible en la reducción de brechas de infraestructura que permite el acceso de los recursos (El Peruano, 2016).

Respecto a la definición conceptual de la variable calidad de infraestructura, la epistemología se inicia desde la definición del reglamento que desarrolla el real decreto 2200/1995, que establece los requerimientos de organización que implican el cumplimiento de agentes públicos y privados basado en la seguridad de acorde al título de la ley III de la ley 21/1992.

La definición conceptual se considera como la combinación de iniciativas, instituciones, organizaciones, actividades y personas que están integradas de acuerdo a las políticas institucionales en un marco regulatorio, a base de los proveedores y consumidores de los servicios públicos (Organización de las

naciones unidas para el desarrollo industrial, 2017). Desde el punto de vista, también se considera que la calidad regula de manera responsable la formulación e identificación con la finalidad de poder implementar las normas evidenciando el cumplimiento de la mejora de productos, procesos y servicios para su propósito previsto, eliminar los muros productivos y promover la contribución técnica. (Altamirano, 2014).

Gothner y Rovira (2011) considera la infraestructura de la calidad como la medición, normalización y ensayo para respaldar la aptitud de los efectos industriales mediante la diversidad de las características acelerando la demanda de los niveles de seguridad facilitando la normalización de las redes institucionales que aseguren la disposición de mercados y mercancías suministrándose de manera impecable.

La base teórica de la calidad se fundamenta con la de la calidad total de Edwards Deming donde considera los procesos PHVA de poder planificar, hacer, verificar y actuar, además, de ello con la de Crosby (1980) que considera cero defectos en los procesos de mejoramiento en base a los 14 pasos de la calidad, con un enfoque de cultura preventiva que indica que los errores se producen por el deficiente conocimiento y atención, que se centra en la mejora continua, en base a la medición de la calidad, con un cambio de cultura organizacional promoviendo programas con profundo impacto en el sistema de salud.

Los pilares fundamentales de la infraestructura de calidad, son los institutos de metrología, que asegura la trazabilidad de las mediciones de acuerdo a la metrología legal con el fin de verificar de manera voluntaria, además, la normalización; que considera la utilización de las normas de carácter voluntario para que puedan transformar los reglamentos técnicos que son moderas y obligatorias, y, además, la acreditación, que concierne a las disposiciones técnicas (Gothner y Rovira, 2011).

En cuanto a la normativa legal la infraestructura de la calidad se consideró de acorde al DL N° 1155 que establece medidas destinadas a la mejora de la calidad del servicio basado en mantener la infraestructura y equipamiento de las instituciones de salud, permiten las mejores condiciones para mantener la

operatividad de las instalaciones físicas sin ampliar o modificar las capacidades operativas de acorde a los planes multianuales en base del art. 2 y 6, que establece una transparencia de la información de las compras realizadas por las formas, no hay necesidad de solicitar fondos adicionales al Ministerio de Hacienda (El Peruano, 2013).

Las dimensiones de la calidad de infraestructura se consideran de la siguiente manera: la funcionalidad que implica la mejora de los pisos de las infraestructuras de todos los niveles y áreas correspondientes, además, de ello el buen manejo y estado de los equipos en los salones de clase así, como equipos de computadora o proyectores, que facilitan el desarrollo de las clases.

La seguridad; hace referencia a los abastecimientos en espacios de esparcimiento y recreación en las zonas como las losas deportivas para el buen desarrollo de los ejercicios con la finalidad de evitar accidentes, del mismo modo, cabe precisar que las paredes deben ser adecuadas en todas las instalaciones de la institución para prevenir riesgos.

Suficiencia: hace referencia a las escaleras adecuadas para la evacuación en casos de emergencia, o para personas con discapacitadas, para ello la institución debe contar con rampas adecuadas para el ingreso y salida de los educandos, sin embargo, para ello se debe tener la disponibilidad de un presupuesto adecuado para cubrir las necesidades básicas de la institución.

Satisfacción: hace referencia a la consideración mínima y autónoma debido a la prioridad de mantener los estándares, se demuestra la comodidad del estudiante con las carpetas para optimizar los materiales utilizados para diversas actividades físicas.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

Tipo de investigación.

Conforme a CONCYTEC (2018) el estudio fue de tipo básico, porque estaba dirigido a resolver problemas que se suscitan mediante la aplicación del conocimiento científico para luego ser observables y que puedan ser corroboradas mediante la comprobación de hipótesis. Esto se refuerza con la de Fernández y Mendoza (2018), que precisan que Se trata de recopilar datos para probar hipótesis. En cuanto a la jerarquía del estudio, el mismo es de tipo descriptivo, ya que su propósito es recolectar datos del estudio de las variables (gestión de recursos de mantenimiento y calidad de la infraestructura), encontrar la jerarquía de las variables estudiadas por indicadores y dimensiones, describir sus características, comportamiento contextual (López et al., 2015).

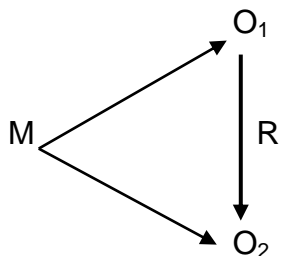
El estudio es de enfoque cuantitativo porque el proceso de recopilación de información está relacionado con el uso de datos estadísticos y métodos de investigación cuantitativos, siguiendo el paradigma positivista. (Fernández y Mendoza, 2018).

El método utilizado en el trabajo de investigación es el método de hipótesis-deducción. Tal como lo define (Bernal, 2010), este enfoque se deriva de enunciados hipotéticos que permiten contradicciones con los mismos supuestos que permiten comparar hechos del mundo real.

Diseño de Investigación.

Con respecto al diseño, fue no experimental de corte transversal, correlacional pues las variables no serán sometidas a experimentos ni manipulados ninguna de ellas; tan solo se analizará en su estado natural, de la misma manera, es transversal, puesto que implica la recolección de datos en un solo momento y tiempo establecido para mayor confiabilidad

de datos (Fernández y Mendoza, 2018). Es correlacional, puesto que busca resolver la correspondencia y comparación de las variables con la finalidad de ver el nivel de asociación, para un buen entendimiento se presenta el siguiente esquema:



M: muestra.

O1: Gestión de recursos de mantenimiento.

O2: Calidad de infraestructura.

R: relación entre variables de estudio.

3.2. Variables y operacionalización

Variable 1. Gestión de recursos de mantenimiento

Definición conceptual

La gestión del mantenimiento es un sistema que depende linealmente de factores debidamente relacionados con la gestión, teniendo en cuenta factores internos y externos de la organización, reduce los costos indirectos de mantenimiento asociados a pérdidas de producción, generación efectiva de factores de disponibilidad de recursos con una gestión adecuada. (Crespo, 2007).

Definición operacional

Se centra en la utilización de las dimensiones conocimiento de la norma técnica, organización de comités de mantenimiento, diagnóstico de necesidad de mantenimiento, priorización de necesidades y cumplimiento de criterios de inversión y plazos, mediante la aplicación del cuestionario para luego ser corroborado la hipótesis.

Indicadores

La dimensión conocimiento de la norma técnica (aporte de la norma técnica, papel que juega dentro del proceso de programación, ejecución y

rendición de cuentas), organización de comités de mantenimiento (capacitación adecuada de acorde a sus funciones y responsabilidades, además, implica el comité de mantenimiento que realiza en los balances adecuados y apropiados), diagnóstico de necesidad de mantenimiento (implica la atención de los servicios básicos, y la consideración de las fichas de acciones de mantenimiento según las necesidades de la infraestructura), priorización de necesidades (adecuada norma técnica de las inversiones, y que trabaja de acorde a los presupuestos establecidos) y cumplimiento de criterios de inversión y plazos (hacen referencia a la desatención de las normas técnicas en temas inmobiliarios y de escolaridad).

Escala

Con una escala de medición ordinal de cinco alternativas de las respuestas de 36 preguntas y para la evaluación se consideró niveles optimo (134-180), bueno (85-133) y regular (36-84).

Variable 2. Calidad de infraestructura

Definición conceptual

Gothner y Rovira (2011) considera la infraestructura de la calidad como la medición, normalización y ensayo para garantizar la calidad de los productos industriales mediante la diversidad de las características acelerando la demandan de los niveles de seguridad facilitando la normalización de las redes institucionales que aseguren la calidad de productos y servicios suministrándose de manera impecable.

Definición operacional

Se centra en la utilización de las dimensiones considerando la aplicación del cuestionario, a través de una escala Likert, para la comprobación de hipótesis.

Indicadores

Considero cuatro dimensiones: Funcionalidad precisan los indicadores como él (mejoramiento de pisos y los equipamientos de aulas con proyector); del mismo modo, Seguridad; (abastecimientos de espacios de esparcimiento y recreación, paredes adecuadas en las instalaciones de la institución); suficiencia (escaleras adecuadas para para evacuación en

casos de emergencias, cobertura adecuada del presupuesto para necesidades básicas en la I.E.) y la satisfacción (consideran mínima autonomía del comité a causa de priorización de la norma de mantenimiento, del mismo modo, evidencian comodidad de carpetas por parte de los estudiantes, las apreciaciones de una óptima calidad y cantidad de los materiales utilizados para actividades de educación física).

Escala: Con una escala de medición ordinal de cinco alternativas de las respuestas de 34 preguntas y para la evaluación se consideró niveles óptimo (26-170), bueno (80-125) y regular (34-79).

3.3. Población, muestra, muestro y unidad de análisis

De acuerdo con Tamayo (2006) afirmo que, población es un conjunto de operaciones que se realizan a una distribución establecida considerada en la totalidad del mismo a partir de la observación o de una población considerada. Como población se consideró a los 60 trabajadores entre, personal administrativo, operativo y docentes.

Criterio de inclusión: a los trabajadores, personal administrativo y operativo de la Institución Educativa N° 17459 del asentamiento humano Sargento Lores, Jaén – Cajamarca.

Criterio de exclusión: se le excluye a los estudiantes de la I.E. 17459 y a los padres de familia.

Muestra: la muestra es una parte representativa de la unidad de análisis que pertenece a un aspecto especial donde se desarrolla el estudio, por ende, se trabajó con la totalidad de la población en análisis para mayor fiabilidad.

Por otro lado, la muestra fue la subdivisión de la población que tengan las mismas características, se consideró de acorde a la fórmula de la población finita.

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

Tabla 1

Población finita de la I.E. 17459.

<i>N</i>	60
<i>Z_α</i>	1.96
<i>p</i>	0.5
<i>q</i>	0.5
<i>e</i>	0.05
<i>n</i>	52.0

Se obtuvo una muestra de 52 trabajadores de la I.E. 17459.

Muestreo

Conforme con Carrasco (citado en Pacheco, 2018) en el presente estudio se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, el cual se caracteriza por un muestreo aleatorio según el criterio del investigador sin atender a la estadística ni a las matemáticas, se consideró a 15 trabajadores.

Unidad de análisis

Cada uno de los participantes en la aplicación del cuestionario.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnica: encuesta

Las encuestas de investigación ayudan a recopilar datos sobre los componentes que aún están bajo investigación. De acuerdo con la definición de Hernández y Mendoza (2018), “una vez elegida la composición adecuada y alcanzado un consenso sobre el tema de análisis, la siguiente fase reúne información importante sobre las características, ideas o componentes de la unidad de estudio.

Instrumento: cuestionario.

En este estudio, los instrumentos que auxilian en la recolección de datos son considerados como un procedimiento ordenado y sistemático que permite la recolección de datos a partir de una categoría de medición de sujetos de investigación. (Cardona et al., 2006).

3.5. Procedimientos

La investigación se centra en el análisis de la problemática, objetivos, marco teórico, metodología, recolección de data, a través de la aplicación del cuestionario mediante el Google form a los trabajadores de la Institución Educativa, donde los resultados se procesan de acuerdo a los objetivos establecidos y las hipótesis planteadas, para dar la obtención de resultados y luego la interpretación respectiva de cada uno de ellos. Después de ello la realización de la discusión contrastando los resultados obtenidos con los de otros investigadores y la sustentación con las teorías, es decir la triangulación, como último la consideración de la conclusión y recomendaciones.

3.6. Métodos de análisis de datos

El método de análisis de datos se centra en la consideración de la estadística descriptiva mediante la consideración de las tablas de frecuencia y cruzadas de acorde a los objetivos, y la estadística inferencial que implica la comprobación de hipótesis para así obtener resultados idóneos.

3.7. Validación y confiabilidad

Validación

En este estudio se utilizaron dos instrumentos para la recolección de datos, los cuales fueron asignados de acuerdo a las variables de estudio.

Confiabilidad

Hernández y Mendoza (2018) argumentan que las herramientas utilizadas son confiables si producen respuestas de manera coherente y con cierto grado de consistencia. En este estudio esto se hace mediante el cálculo del alfa de Cronbach, el cual se hace a partir de datos obtenidos de una encuesta a 15 empleados, donde la primera variable obtuvo 0.937 (36 puntos), la segunda variable 0.918 (34 puntos).

3.8. Aspectos éticos

Esta investigación cumplió con las condiciones éticas que refiere la Universidad César Vallejo, las cuales consistieron en el consentimiento

informado de parte del director de la institución educativa, para la participación de los trabajadores y docentes, por consiguiente, cumplió con la validación de instrumentos que fueron validados y adaptados, los cuales cumplieron fielmente con lo estipulado por la universidad para validar los instrumentos presentados, también cumplió con las normas que se rigen por los derechos de autor en cada una de las citas tomadas de otros trabajos de investigación, los cuales han sido citados con el formato APA.

IV. RESULTADOS

Tabla 2

Tabla cruzada entre la gestión de recursos de mantenimiento y calidad de infraestructura de la I.E. N° 17459 del AAHH. Sargento Lores, Jaén – Cajamarca 2022

		V2: Calidad de infraestructura			Total	Rho Spearman
		Bajo	Regular	Óptimo		
V1: Gestión de recursos de mantenimiento	Regular	f	2	13	5	Rs: 0.758** P: 0.000 N: 52
		%	3,8%	25,0%	9,6%	
	Óptimo	f	0	5	27	
		%	0,0%	9,6%	51,9%	
Total		f	2	18	32	52
		%	3,8%	34,6%	61,5%	100,0%

Nota. Data de la GRM y CI.

De acuerdo a la tabla 2, del total de los trabajadores encuestados de la I.E. N° 17459 del AAHH. Sargento Lores, Jaén – Cajamarca, la percepción de la mayor hegemonía se centra en un nivel óptimo en la gestión de recursos de mantenimiento en un 61.50% (32); del cual el 51.9% (27) se centra en un nivel óptimo y el 9.6% (5) en regular, en relación a la calidad de infraestructura; del mismo modo, en el nivel regular en un 38.50% (20); donde el 25% (13) se ubica en regular, el 9.6% (5) en óptimo y el 3.8% (2) bajo en relación a la calidad de infraestructura de la I.E. N° 17459 del AAHH. Sargento Lores, Jaén.

Del mismo modo, se logró evidenciar que la gestión de recursos de mantenimiento se relaciona significativamente en la calidad de infraestructura de la I.E. N° 17459 del AAHH. Sargento Lores, Jaén – Cajamarca, puesto que se obtuvo una rho=0.758** “correlación positiva alta” y un p=0.000 inferior al 5%, por lo tanto, se ratifica la Ha y se refuta la Ho, confirmándose la hipótesis general.

Tabla 3

Analizar el nivel de la gestión de recursos de la I.E. N° 17459 del AAHH. Sargento Lores, Jaén – Cajamarca 2022.

	Bajo		Regular		Óptimo	
	f	%	f	%	f	%
V1: Gestión de recursos de mantenimiento	0	0	20	38.50%	32	61.50%
D1: Conocimiento de la Norma Técnica	4	7.70%	10	19.20%	38	73.10%
D2: Organización de comités de mantenimiento	4	7.70%	17	32.70%	31	59.60%
D3: Diagnóstico de necesidad de mantenimiento	4	7.70%	11	21.20%	37	71.20%
D4: Priorización de necesidades de mantenimiento	12	23.10%	32	61.50%	8	15.40%
D5: Cumplimiento de criterios de inversión y plazos.	1	1.90%	21	40.40%	30	57.70%

Nota. Data de la GRM.

De acuerdo a la tabla 3, según la percepción de la mayoría de los trabajadores de la I.E. 17459 de Cajamarca, con mayor relevancia se centra en el nivel óptimo en la gestión de recursos de mantenimiento y en regular con 38.50%; de igual manera, para las dimensiones con mayor relevancia se centró en óptimo en conocimiento de norma técnica, organización, diagnóstico y cumplimiento de criterios de inversión y plazos con 61.50%, 73.10%, 59.60%, 71.20% y 57.70% respectivamente para cada una de ellas, sin embargo, en la dimensión priorización de necesidades de mantenimiento con mayor relevancia se centra en el regular con 61.50%.

Tabla 4

Analizar el nivel la calidad de infraestructura de la I.E. N° 17459 del AAHH. Sargento Lores, Jaén – Cajamarca 2022.

	Bajo		Regular		Óptimo	
	f	%	f	%	f	%
Variable 2: Calidad de infraestructura	2	3.80%	18	34.60%	32	61.50%
D1: Funcionalidad	3	5.80%	12	23.10%	37	71.20%
D2: Seguridad	4	7.70%	18	34.60%	30	57.70%
D3: Suficiencia	3	5.80%	33	63.50%	16	30.80%
D4: Satisfacción	1	1.90%	33	65.50%	18	34.60%

Nota. Data de la CI.

De acuerdo a la tabla 4, según la percepción de la mayoría de los trabajadores de la I.E. 17459 de Cajamarca, con mayor relevancia se centra en el nivel óptimo en la calidad de infraestructura, regular 34.60% y bajo en 3.80%; del mismo modo, para las dimensiones con mayor relevancia se centró en óptimo en funcionalidad y seguridad con 71.20%, 57.70%, respectivamente para cada una de ellas, sin embargo, en la dimensión suficiencia y satisfacción con mayor relevancia se ubicó en el regular con 63.50% y 65.50%, respectivamente.

Tabla 5

Tabla cruzada entre la relación entre el conocimiento de la norma técnica y calidad de infraestructura de la I.E. N° 17459 del AAHH. Sargento Lores, Jaén – Cajamarca 2022.

		V2: Calidad de infraestructura			Total	Rho Spearman	
		Bajo	Regular	Óptimo			
D1: Conocimiento de la Norma Técnica	Bajo	f	2	2	0	4	
		%	3,8%	3,8%	0,0%	7,7%	Rs: 0.842**
	Regular	f	0	9	1	10	P: 0.000
		%	0,0%	17,3%	1,9%	19,2%	N: 52
	Óptimo	f	0	7	31	38	
		%	0,0%	13,5%	59,6%	73,1%	
Total		f	2	18	32	52	
		%	3,8%	34,6%	61,5%	100,0%	

Nota. Data de la GRM y CI.

De acuerdo a la tabla 5, del total de los trabajadores encuestados de la I.E. N° 17459 del AAHH. Sargento Lores, Jaén – Cajamarca, la percepción con mayor predominancia se centra en un nivel óptimo en el conocimiento de la norma técnica en un 73.10% (38); del cual el 59.6% (31) se centra en un nivel óptimo y el 13.5% (7) en regular, en relación a la calidad de infraestructura; del mismo modo, en el nivel regular en un 19.20% (10); donde el 17.3% (9) se ubica en regular y el 1.9% (1) en óptimo en relación a la calidad de infraestructura; finalmente con un nivel bajo en cuanto al conocimiento de la norma técnica del 7.7% (4) el 3.8% (2)

se ubica en bajo y regular respecto a la calidad de la infraestructura de la I.E. N° 17459 del AAHH. Sargento Lores, Jaén.

Del mismo modo, se logró evidenciar que el conocimiento de la norma técnica se relaciona significativamente en la calidad de infraestructura de la I.E. N° 17459 del AAHH. Sargento Lores, Jaén – Cajamarca, puesto que se obtuvo una $\rho=0.842^{**}$ “correlación positiva alta” y un $p=0.000$ inferior al 5%, por lo tanto, se ratifica la H_a y se refuta la H_o , confirmándose la hipótesis específica 1.

Tabla 6

Tabla cruzada relación entre la organización de comités de mantenimiento y calidad de infraestructura de la I.E. N° 17459 del AAHH. Sargento Lores, Jaén – Cajamarca 2022.

		V2: Calidad de infraestructura			Total	Rho Spearman	
		Bajo	Regular	Óptimo			
D2: Organización de comités de mantenimiento	Bajo	f	2	2	0	4	
		%	3,8%	3,8%	0,0%	7,7%	Rs: 0.836** P: 0.000 N: 52
	Regular	f	0	13	4	17	
		%	0,0%	25,0%	7,7%	32,7%	
	Óptimo	f	0	3	28	31	
		%	0,0%	5,8%	53,8%	59,6%	
Total		f	2	18	32	52	
		%	3,8%	34,6%	61,5%	100,0%	

Nota. Data de la GRM y CI.

De acuerdo a la tabla 6, del total de los trabajadores encuestados de la I.E. N° 17459 del AAHH. Sargento Lores, Jaén – Cajamarca, la percepción con mayor predominancia se centra en un nivel óptimo en la organización de comités de mantenimiento en un 59.6% (31); del cual el 53.8% (28) se centra en un nivel óptimo y el 5.8% (3) en regular, en relación a la calidad de infraestructura; además, en el nivel regular en un 32.7% (17); donde el 25% (13) se ubica en regular y el 7.7% (4) en óptimo en relación a la calidad de infraestructura; finalmente con un nivel bajo en cuanto a la organización de comités de mantenimiento del 7.7% (4) el 3.8% (2) se ubica en bajo y regular respecto a la calidad de la infraestructura de la I.E. N° 17459 del AAHH. Sargento Lores, Jaén.

Del mismo modo, se logró evidenciar que la organización de los comités de mantenimiento se relaciona significativamente en la calidad de infraestructura de la I.E. N° 17459 del AAHH. Sargento Lores, Jaén – Cajamarca, puesto que se obtuvo una $\rho=0.836^{**}$ “correlación positiva alta” y un $p=0.000$ inferior al 5%, por lo tanto, se ratifica la H_a y se refuta la H_o , confirmándose la hipótesis específica 2.

Tabla 7

Tabla cruzada entre diagnóstico de necesidad de mantenimiento y calidad de infraestructura de la I.E. N° 17459 del AAHH. Sargento Lores, Jaén – Cajamarca 2022.

		V2: Calidad de infraestructura			Total	Rho Spearman	
		Bajo	Regular	Optimo			
D3: Diagnóstico de necesidad de mantenimiento	Bajo	f	2	2	0	4	
		%	3,8%	3,8%	0,0%	7,7%	Rs: 0.818** P: 0.000 N: 52
	Regular	f	0	10	1	11	
		%	0,0%	19,2%	1,9%	21,2%	
	Optimo	f	0	6	31	37	
		%	0,0%	11,5%	59,6%	71,2%	
Total		f	2	18	32	52	
		%	3,8%	34,6%	61,5%	100,0%	

Nota. Data de la GRM y CI.

De acuerdo a la tabla 7, del total de los trabajadores encuestados de la I.E. N° 17459 del AAHH. Sargento Lores, Jaén – Cajamarca, la percepción con mayor superioridad se centra en un nivel óptimo en la el diagnostico de necesidad de mantenimiento el 71.2% (37); del cual el 59.6% (31) se centra en un nivel óptimo y el 11.5% (6) en regular, en relación a la calidad de infraestructura; además, en el nivel regular en un 21.2% (11); donde el 19.2% (10) se ubica en regular y el 1.9% (1) en óptimo en relación a la calidad de infraestructura; finalmente con un nivel bajo en cuanto al diagnóstico de necesidad de mantenimiento del 7.7% (4); el 3.8% (2) se ubica en bajo y regular respecto a la calidad de la infraestructura de la I.E. N° 17459 del AAHH. Sargento Lores, Jaén.

Del mismo modo, se logró evidenciar que el diagnostico de necesidad de mantenimiento se relaciona significativamente en la calidad de infraestructura de

la I.E. N° 17459 del AAHH. Sargento Lores, Jaén – Cajamarca, puesto que se obtuvo una $\rho=0.818^{**}$ “correlación positiva alta” y un $p=0.000$ inferior al 5%, por lo tanto, se ratifica la H_a y se refuta la H_o , confirmándose la hipótesis específica 3.

Tabla 8

Tabla cruzada entre priorización de necesidades de mantenimiento con la calidad de infraestructura de la I.E. N° 17459 del AAHH. Sargento Lores, Jaén – Cajamarca 2022.

		V2: Calidad de infraestructura			Total	Rho Spearman	
		Bajo	Regular	Óptimo			
D4: Priorización de necesidades de mantenimiento	Bajo	f	0	6	6	Rs: 0.855** P: 0.026 N: 52	
		%	0,0%	11,5%	11,5%		23,1%
	Regular	f	2	9	21		32
		%	3,8%	17,3%	40,4%		61,5%
	Óptimo	f	0	3	5		8
		%	0,0%	5,8%	9,6%		15,4%
Total		f	2	18	32	52	
		%	3,8%	34,6%	61,5%	100,0%	

Nota. Data de la GRM y CI.

De acuerdo a la tabla 8, del total de los trabajadores encuestados de la I.E. N° 17459 del AAHH. Sargento Lores, Jaén – Cajamarca, la percepción con mayor supremacía se centra en un nivel regular en la priorización de necesidades de mantenimiento en un 61.50% (32); del cual el 40.4% (21) se centra en un nivel óptimo, el 17.3% (9) en regular y el 3.8% (2) bajo en relación a la calidad de infraestructura; también, en el nivel bajo en un 23.1% (12); donde el 11.5% (6) se ubica en regular y óptimo en relación a la calidad de infraestructura; posteriormente con un nivel alto en cuanto a la priorización de necesidades de mantenimiento del 15.4% (8); el 9.6% (5) se ubica en óptimo y 5.8% (3) en regular respecto a la calidad de la infraestructura de la I.E. N° 17459 del AAHH. Sargento Lores, Jaén.

Además, se logró evidenciar que la priorización de necesidades de mantenimiento se relaciona significativamente en la calidad de infraestructura de la I.E. N° 17459 del AAHH. Sargento Lores, Jaén – Cajamarca, ya que se obtuvo una $\rho=0.855^{**}$

“correlación positiva alta” y un $p=0.026$ inferior al 5%, por lo tanto, se ratifica la H_a y se refuta la H_o , confirmándose la hipótesis específica 3.

Tabla 9

Tabla cruzada entre el cumplimiento de criterios de inversión y plazos con la calidad de infraestructura de la I.E. N° 17459 del AAHH. Sargento Lores, Jaén – Cajamarca 2022

		V2: Calidad de infraestructura			Total	Rho Spearman	
		Bajo	Regular	Optimo			
D5: Cumplimiento de criterios de inversión y plazos.	Bajo	f	0	1	0	1	
		%	0,0%	1,9%	0,0%	1,9%	Rs: 0.602** P: 0.00 N: 52
	Regular	f	0	7	14	21	
		%	0,0%	13,5%	26,9%	40,4%	
	Optimo	f	2	10	18	30	
		%	3,8%	19,2%	34,6%	57,7%	
Total		f	2	18	32	52	
		%	3,8%	34,6%	61,5%	100,0%	

Nota. Data de la GRM y CI.

De acuerdo a la tabla 9, del total de los trabajadores encuestados de la I.E. N° 17459 del AAHH. Sargento Lores, Jaén – Cajamarca, la percepción con mayor predominancia se centra en un nivel óptimo en el cumplimiento de criterios de inversión y plazos en un 57.7% (30); del cual el 34.6% (18) se centra en un nivel óptimo, el 19.2% (10) en regular y el 3.8% (2) en bajo en relación a la calidad de infraestructura; además, en el nivel regular en un 40.7% (21); donde el 26.9% (14) se ubica en óptimo y el 13.5% (7) en relación a la calidad de infraestructura; posteriormente con un nivel bajo en cuanto al cumplimiento de criterios de inversión y plazos del 1.9% (1) se ubica en bajo y el mismo porcentaje se centra en regular respecto a la calidad de la infraestructura de la I.E. N° 17459 del AAHH. Sargento Lores, Jaén.

Del mismo modo, se logró evidenciar que el cumplimiento de criterios de inversión y plazos se relaciona significativamente en la calidad de infraestructura de la I.E.

N° 17459 del AAHH. Sargento Lores, Jaén – Cajamarca, puesto que se obtuvo una $\rho=0.602^{**}$ “correlación positiva moderada” y un $p=0.000$ inferior al 5%, por lo tanto, se ratifica la H_a y se refuta la H_o , confirmándose la hipótesis específica 4.

V. DISCUSIÓN

De acuerdo al objetivo general se logró determinar la relación entre la gestión de recursos de mantenimiento y calidad de infraestructura de la I.E. N° 17459 del AAHH. Sargento Lores, Jaén – Cajamarca 2022, puesto que se obtuvo una $\rho=0.758^{**}$ “correlación positiva alta” y un $p=0.000$ inferior al 5%, por lo tanto, se ratifica la H_a y se refuta la H_o , confirmándose la hipótesis general. Además, la percepción de la mayor de los trabajadores se centra en un nivel óptimo en la gestión de recursos de mantenimiento en un 61.50% (32); del cual el 51.9% (27) se centra en un nivel óptimo y el 9.6% (5) en regular en relación a la calidad de infraestructura de la I.E. N° 17459 del AAHH. Sargento Lores, Jaén. Esto se debe a la comisión organizadora de la institución, por lo que se refleja el compromiso de todos los involucrados para el buen desarrollo y fortalecimiento de la misma.

Concuerda con la de Huachez (2022) en su determino la relación entre la gestión de recursos de mantenimiento y la calidad de infraestructura de las I.E. del distrito de Castilla, donde como regular con 48.3% en relación al conocimiento de la norma, en el nivel de cumplimiento de 58.3%, del mismo modo, la pertinencia de las prioridades y un $\rho=0.968^{**}$, por lo que indica la buena gestión afecta de manera contundente en las condiciones de infraestructura y equipamiento para brindar una buena calidad educativa. Del mismo modo, Diaz (2010) considera que la gestión de mantenimiento incluye la consideración de las acciones tomadas para mantener las instalaciones y equipos en una condición de operación segura, eficiente y económica. Se fortalece con la combinación de iniciativas, instituciones, organizaciones, actividades y personas que están integradas de acuerdo a las políticas institucionales en un marco regulatorio (Organización de las naciones unidas para el desarrollo industrial, 2017).

De acuerdo al objetivo específico 1, se analizó el nivel de la gestión de recursos de mantenimiento y calidad de infraestructura de la I.E. N° 17459 del AAHH. Sargento Lores, Jaén – Cajamarca, con mayor relevancia se centra en el nivel óptimo en la gestión de recursos de mantenimiento y en regular con 38.50%; de igual manera, para las dimensiones con mayor relevancia se centró en óptimo en conocimiento de norma técnica, organización, diagnóstico y cumplimiento de

criterios de inversión y plazos con 61.50%, 73.10%, 59.60%, 71.20% y 57.70% respectivamente para cada una de ellas, sin embargo, en la dimensión priorización de necesidades de mantenimiento con mayor relevancia se centra en el regular con 61.50%. Esto se debe a la implicancia de que los docentes conocen de manera norma técnica manifestando su rol dentro de los procesos de programación, ejecución y rendición de cuentas, de acuerdo a las funciones y responsabilidades. Por otro lado, según la percepción de la mayoría de los trabajadores de la I.E. 17459 de Cajamarca, con mayor relevancia se centra en el nivel óptimo en la calidad de infraestructura, regular 34.60% y bajo en 3.80%; del mismo modo, para las dimensiones con mayor relevancia se centró en óptimo en funcionalidad y seguridad con 71.20%, 57.70%, respectivamente para cada una de ellas, sin embargo, en la dimensión suficiencia y satisfacción con mayor relevancia se ubicó en el regular con 63.50% y 65.50%, respectivamente. Implica la mejora en los equipamientos y abastecimiento de los espacios de manera adecuada.

Tiene semejanza con la de Conde y Torres (2021) describió las actividades que componen la gestión financiera para brindar los recursos suficientes para afrontar los gastos de corto plazo. Los socios son la principal fuente de financiamiento. De la misma forma, Calle (2018) define que la gestión de mantenimiento se centra en regular con 50% y se obtuvo $\rho=0.581$ demostrando un nivel moderado. Por lo que se debe permitir cubrir las necesidades básicas para que tenga un impacto positivo en la comunidad escolar, respetando las normas técnicas. Por lo que se refuerza con la gestión del mantenimiento que es un sistema que reduce los costos indirectos de mantenimiento asociados a pérdidas de producción, generación efectiva de factores de disponibilidad (Crespo, 2007) y del mismo modo, la calidad regula la formulación e identificación de la mejora de productos, procesos y servicios para su propósito previsto, eliminar los muros productivos y promover la contribución técnica (Altamirano, 2014).

De acuerdo al objetivo específico 2, se determinó la relación entre la relación entre el conocimiento de la norma técnica y calidad de infraestructura de la I.E. N° 17459 del AAHH. Sargento Lores, Jaén – Cajamarca, puesto que se

obtuvo una $\rho=0.842^{**}$ “correlación positiva alta” y un $p=0.000$ inferior al 5%, por lo tanto, se ratifica la H_a y se refuta la H_o , confirmándose la hipótesis específica 1, además, del total de los trabajadores encuestados de la I.E. N° 17459 del AAHH. Sargento Lores, Jaén – Cajamarca, la percepción con mayor predominancia se centra en un nivel óptimo en el conocimiento de la norma técnica en un 73.10% (38); del cual el 59.6% (31) se centra en un nivel óptimo y el 13.5% (7) en regular, en relación a la calidad de infraestructura de la I.E. N° 17459 del AAHH. Sargento Lores, Jaén. Esto hace evidencia que la norma del programa de mantenimiento precisa acciones de mejoramiento para cubrir las necesidades más urgentes en bien de la institución, y que les permite la adquisición de los útiles escolares y de escritorio, además, de los kits que implican la cantidad de secciones de acorde a los estudiantes, posibilitando la adquisición de agua potable, en cumplimiento de la norma técnica.

Tiene semejanza con la de Loaiza (2018) que el mantenimiento correctivo no opera de manera oportuna en la mejora de los procesos en función de las áreas de servicio, en la toma de decisiones en relación a las actividades que si falla ocasiona deterioro de las edificaciones por falta de mantenimiento. Además, Caso (2018) en su tesis determinó la relación entre gestión de recursos financieros y mantenimiento del local escolar en las instituciones educativas, de $\rho=0.733^{**}$, puesto que se relaciona las variables. Se fundamenta con la de Huachez, (2022) el conocimiento de la norma técnica, de acorde al aporte de la norma que ponen en manifiesto la causa de categorización, cumplimiento y acatamiento de recuentos según lo establecido en la normativa para mayor eficiencia en todos los procedimientos.

De acuerdo al objetivo específico 3, se determinó la relación entre la organización de comités de mantenimiento y calidad de infraestructura de la I.E. N° 17459 del AAHH. Sargento Lores, Jaén – Cajamarca 2022, puesto que se obtuvo una $\rho=0.836^{**}$ “correlación positiva alta” y un $p=0.000$ inferior al 5%, por lo tanto, se ratifica la H_a y se refuta la H_o , confirmándose la hipótesis específica 2. Además, la percepción con mayor predominancia se centra en un nivel óptimo en la organización de comités de mantenimiento en un 59.6% (31); del cual el 53.8% (28) se centra en un nivel óptimo y el 5.8% (3) en regular, en relación a la calidad

de infraestructura de la I.E. N° 17459 del AAHH. Sargento Lores, Jaén. Se refleja que el comité de mantenimiento de la institución tiene máximo conocimiento de las realizaciones de capacitaciones de acorde a las funciones y responsabilidades por parte de la UGEL, según la experiencia para debatir y coordinar ciertos detalles en condiciones operativas de acorde a la comisión de mantenimiento en base a la presentación del abalace de la comunidad educativa.

Concuerda con la de Quesada (2019) que el 35% de las instituciones educativas se encuentran seguras y que el 85% afirma la existencia de manera permanente de los docentes en la institución educativa, por ende, se llegó a concluir que el destacamento de los estudiantes se debe a la prevalencia de las distribuciones de manera individual en los pupitres. Además, Portocarrero (2019) en su tesis estableció la asociación entre el mejoramiento de infraestructura y equipamiento para el fortalecimiento de los servicios educativos, en consideración el punto de vista económico y social que favorezca el desarrollo de las actividades de acuerdo al cumplimiento de las normas técnicas y que estas son financiadas por el estado, con el fin de asegurar y establecer la entrega oportuna de los recursos. Se refuerza con la definición de la organización de los comités de mantenimiento; que concierne si los docentes reciben capacitaciones suficientes para realizar sus funciones y responsables de acorde a las directrices de la UGEL para garantizar la gestión de recursos eficientes.

De acuerdo al objetivo específico 4, se determinó la relación entre diagnóstico de necesidad es de mantenimiento y calidad de infraestructura de la I.E. N° 17459 del AAHH. Sargento Lores, Jaén – Cajamarca 2022, puesto que se obtuvo una $\rho=0.818^{**}$ “correlación positiva alta” y un $p=0.000$ inferior al 5%, por lo tanto, se ratifica la H_a y se refuta la H_o , confirmándose la hipótesis específica 3. Del mismo modo, la percepción con mayor superioridad se centra en un nivel óptimo en la el diagnostico de necesidad de mantenimiento el 71.2% (37); del cual el 59.6% (31) se centra en un nivel óptimo y el 11.5% (6) en regular, en relación a la calidad de infraestructura de la I.E. N° 17459 del AAHH. Sargento Lores, Jaén. Que el tiempo de servicio que laboran en la I.E. prioriza la consideración de los servicios higiénicos con la participación de los miembros del comité de acorde a

las necesidades de mantenimiento preventivo correctivo para la ejecución de los trabajos de mantenimiento.

Coincide con la de Castellanos (2016) preciso que la sobreinversión en puestos administrativos burocráticos, que no es lo mismo que inversión en investigación e inversión. a diferencia del equipo de laboratorio de varios centros de educación superior. Se fundamenta con la de diagnóstico de necesidad de mantenimiento: hace referencia a la atención inmediata de los servicios básicos, así como los sanitarios, de acuerdo a las fichas de acciones de mantenimiento en base a las necesidades de infraestructura, que puede ser los bienes inmuebles y muebles.

De acuerdo al objetivo específico 5, se determinó la relación entre priorización de necesidades de mantenimiento con la calidad de infraestructura de la I.E. N° 17459 del AAHH. Sargento Lores, Jaén – Cajamarca 2022, ya que se obtuvo una $\rho=0.855^{**}$ “correlación positiva alta” y un $p=0.026$ inferior al 5%, por lo tanto, se ratifica la H_a y se refuta la H_o , confirmándose la hipótesis específica 3. Además, según la percepción con mayor supremacía se centra en un nivel regular en la priorización de necesidades de mantenimiento en un 61.50% (32); del cual el 40.4% (21) se centra en un nivel óptimo, el 17.3% (9) en regular y el 3.8% (2) bajo en relación a la calidad de infraestructura de la I.E. N° 17459 del AAHH. Sargento Lores, Jaén. Se centra en la consideración de las normas técnicas de acuerdo a la inversión del presupuesto establecido en la adquisición, reparación, reposición y mantenimiento de los servicios básicos de la educación básica regular.

Se asemeja con la de Pacheco (2021) en su artículo que inciden de manera positiva en el desempeño de los educandos por lo que las distintas autoridades deben priorizar en brindar las condiciones óptimas en sus instalaciones fomentando la mejora continua basada en la calidad con la finalidad de consolidar el derecho a la educación de todos los niños(a) en los diferentes niveles educativos. Se sustenta que la priorización de necesidades; se puntualiza la adecuada utilización de las normas técnicas de manera apropiada según las inversiones de las instituciones y que esta trabaja bajo el parámetro de los índices asignados en el presupuesto por cada institución educativa.

De acuerdo al objetivo específico 6, se determinó la relación el cumplimiento de criterios de inversión y plazos con la calidad de infraestructura de la I.E. N° 17459 del AAHH. Sargento Lores, Jaén – Cajamarca 2022, puesto que se obtuvo una $\rho=0.602^{**}$ “correlación positiva moderada” y un $p=0.000$ inferior al 5%, por lo tanto, se ratifica la H_a y se refuta la H_o , confirmándose la hipótesis específica 4. Del mismo modo, con mayor predominancia se centra en un nivel óptimo en el cumplimiento de criterios de inversión y plazos en un 57.7% (30); del cual el 34.6% (18) se centra en un nivel óptimo, el 19.2% (10) en regular y el 3.8% (2) en bajo en relación a la calidad de infraestructura de la I.E. N° 17459 del AAHH. Sargento Lores, Jaén. Precisa que de acorde a la atención de las necesidades según la norma técnica de mantenimiento la ejecución de acciones se centró en el cuidado de las áreas verdes para mejorar los ambientes escolares.

Se relaciona con la de Cuenca, Sánchez y Torres (2020) puesto que el 75% está de acorde a la implementación describiendo los logros esperados de las instituciones educativas. Conclusión, las instalaciones presentan deficiencia en sus instalaciones en relación a los espacios y condiciones ambientales que evidencia el logro de las necesidades ocasionando conflictos que impiden el involucramiento de poder avanzar y mejorar la institución. Se refuerza con la de cumplimiento de criterios de inversión y plazos: implica la manifestación de la ignorar las normas técnicas en materia de propiedad, en temas de escolaridad para brindar adecuadas sesiones de clase, para garantizar la calidad educativa. Y se fortalece con la normativa legal, en cuanto a la gestión de recursos de abastecimiento considera el DL 1439, que consiste en la gestión de desarrollo de acuerdo a los criterios de simplicidad para la maximización diseñado para lograr metas y objetivos de atención médica basados en los principios de garantía de calidad y sostenible en la reducción de brechas (El Peruano, 2016).

VI. CONCLUSIONES

Primero: De acuerdo al objetivo general se logró determinar la relación entre la gestión de recursos de mantenimiento y calidad de infraestructura de la I.E. N° 17459 del AAHH. Sargento Lores, Jaén – Cajamarca 2022, puesto que se obtuvo una $\rho=0.758^{**}$ “correlación positiva alta” y un $p=0.000$ inferior al 5%, por lo tanto, se ratifica la H_a y se refuta la H_o , confirmándose la hipótesis general.

Segundo: De acuerdo al objetivo específico 1, con mayor relevancia de la gestión de recursos de mantenimiento se centró en óptimo 61.50%; y dimensiones conocimiento de norma técnica, organización, diagnóstico y cumplimiento de criterios de inversión y plazos con 61.50%, 73.10%, 59.60%, 71.20% y 57.70% respectivamente, sin embargo, en la priorización de necesidades de mantenimiento con mayor relevancia se centra en el regular con 61.50%. Por otro lado, la calidad de infraestructura, óptimo con 61.60% con mayor relevancia; en funcionalidad y seguridad con 71.20%, 57.70%, respectivamente para cada una de ellas, sin embargo, en suficiencia y satisfacción se ubicó en el regular con 63.50% y 65.50%, respectivamente.

Tercero: De acuerdo al objetivo específico 2, se determinó la relación entre la relación entre el conocimiento de la norma técnica y calidad de infraestructura de la I.E. N° 17459 del AAHH. Sargento Lores, Jaén – Cajamarca, puesto que se obtuvo una $\rho=0.842^{**}$ “correlación positiva alta” y un $p=0.000$ inferior al 5%, por lo tanto, se ratifica la H_a y se refuta la H_o , confirmándose la hipótesis específica 1.

Cuarto: De acuerdo al objetivo específico 3, se determinó la relación entre la organización de comités de mantenimiento y calidad de infraestructura de la I.E. N° 17459 del AAHH. Sargento Lores, Jaén – Cajamarca 2022, puesto que se obtuvo una $\rho=0.836^{**}$ “correlación positiva alta” y un $p=0.000$ inferior al 5%, por lo tanto, se ratifica la H_a y se refuta la H_o , confirmándose la hipótesis específica 2.

Quinto: De acuerdo al objetivo específico 4, se determinó la relación entre diagnóstico de necesidad es de mantenimiento y calidad de infraestructura de la I.E. N° 17459 del AAHH. Sargento Lores, Jaén – Cajamarca 2022, puesto que se obtuvo una $\rho=0.818^{**}$ “correlación positiva alta” y un $p=0.000$ inferior al 5%, por lo tanto, se ratifica la H_a y se refuta la H_o , confirmándose la hipótesis específica 3.

Sexto: De acuerdo al objetivo específico 5, se determinó la relación entre priorización de necesidades de mantenimiento con la calidad de infraestructura de la I.E. N° 17459 del AAHH. Sargento Lores, Jaén – Cajamarca 2022, ya que se obtuvo una $\rho=0.855^{**}$ “correlación positiva alta” y un $p=0.026$ inferior al 5%, por lo tanto, se ratifica la H_a y se refuta la H_o , confirmándose la hipótesis específica 3.

Séptimo: De acuerdo al objetivo específico 6, se determinó la relación el cumplimiento de criterios de inversión y plazos con la calidad de infraestructura de la I.E. N° 17459 del AAHH. Sargento Lores, Jaén – Cajamarca 2022, puesto que se obtuvo una $\rho=0.602^{**}$ “correlación positiva moderada” y un $p=0.000$ inferior al 5%, por lo tanto, se ratifica la H_a y se refuta la H_o , confirmándose la hipótesis específica 4.

VII. RECOMENDACIONES

Primero: Al director de la I.E. continuar con la gestión de recursos de mantenimiento de los ambientes minimizando los costos indirectos para la disponibilidad de los recursos con su respectiva consideración de los factores internos y externos.

Segundo: Al director que puedan realizar capacitaciones de las normas técnicas para que puedan conocer a mayor profundidad la realización del mantenimiento de acuerdo a los procesos de programación, ejecución y rendición de cuentas para ser más transparentes.

Tercero: A los docentes que puedan recibir capacitaciones de las funciones y responsabilidades de la UGEL de acuerdo a la realización de los balances de manera apropiada.

Cuarto: Deben considerar un plan de trabajo para el desarrollo de las actividades según una programación, dando prioridad a los servicios higiénicos y de acuerdo a la ficha de acciones de mantenimiento según las necesidades de la infraestructura.

Quinto: Realizar sus actividades bajo los parámetros de la Educación Básica regular y en función del presupuesto requerido por la institución educativa.

Sexto: Capacitación sobre el cumplimiento de los criterios de inversión y plazos de ejecución de acuerdo a las normas técnicas en temas de escolaridad para poder satisfacer las necesidades básicas.

REFERENCIAS

- AEC (2017) *Infraestructura de la Calidad. Impulsamos una calidad abierta, transformadora y líder.* <https://www.aec.es/web/guest/centro-conocimiento/infraestructura-de-la-calidad>
- Altamirano, M. (2014) *Importancia de la Infraestructura de la Calidad para nuestras empresas. Consultora y Auditora Líder IRCA ISO 9001.* <https://isoexpertos.com/importancia-de-la-infraestructura-de-la-calidad-para-nuestras-empresas/>
- Arias, F. (2012). *El proyecto de Investigación, introducción a la metodología científica.* Caracas. 6ta Edición. Editorial Episteme
- Banco Mundial (2016). *Perú: Infraestructura Educativa al 2025.* Washington: Banco Mundial. <http://documentos.bancomundial.org/curated/es/995001476430088084/pdf/109095-BRI-P160939-Series-Per%C3%BA-Notas-de-Pol%C3%ADtica2016-PUBLIC-Infraestructuraeducativaal.pdf>
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación.* 3ra edición. Colombia: Pearson. <https://abacoenred.com/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigaci%C3%B3n-F.G.-Arias-2012-pdf.pdf>
- Caso, I. (2018) *Gestión de recursos financieros y mantenimiento del local escolar en instituciones educativas de la red 3 de la UGEL 06 – 2014.* [Universidad Cesar Vallejo] https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/15875/Caso_UIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Calle, H. (2018). *Gestión del programa de mantenimiento de locales escolares y satisfacción del usuario en la UGEL 04.* LIMA. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/18475/Call_e_AHM.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Conde, R. y Torres, J. (2021) *Caracterización de la gestión financiera en organizaciones del sector de infraestructura en la ciudad de Bogotá.* [Corporación Universitaria Minuto de Dios] https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/12768/5/TE.GF_TorreszJes%C3%BAs-CondeRosa_2021.pdf

- CONCYTEC (2018) *Reglamento de calificación, clasificación y registro de los investigadores del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación tecnológica* - *reglamento* *RENACYT*.
https://portal.concytec.gob.pe/images/renacyt/reglamento_renacyt_version_final.pdf
- Crespo, A. (2007) "The maintenance management framework". Models and methods for complex systems maintenance. Springer Verlag. 1st Edition, p. 333. London, England. ISBN 978-1-84628-820-3.
- Cordero, M. (2 de octubre de 2018). *Escuelas y Colegios con pésima infraestructura pese a disponer de ¢150 mil millones*. Semanario Universidad. Recuperado de: <https://bit.ly/2RCHBsO>
- Cuenca, A., Sánchez, J. y Torres, L. (2020) Estudio de la infraestructura educativa de la parroquia El Cisne. Ecuador. *Revista de espacios*. 41(4).
<http://revistaespacios.com/a20v41n04/a20v41n04p03.pdf>
- Díaz, D. (2010) *Gestión de mantenimiento en las refinerías de petróleo de Venezuela S.A. del estado Falcón. Trabajo de grado para optar al título de Magister Scientiarum en Gerencia de Empresas mención Gerencia de Operaciones*. Universidad del Zulia. Venezuela
- El Peruano (2013) *Decreto legislativo que dicta medidas destinadas a mejorarla calidad del servicio y declara de interés público el mantenimiento de la infraestructura y el equipamiento en los establecimientos de salud a nivel nacional*. Normas Legales.
<https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-legislativo-que-dicta-medidas-destinadas-a-mejorar-l-decreto-legislativo-n-1155-987708-1/>
- El peruano (2016) *Ley marco de la gestión y prestación de los servicios de saneamiento*. El peruano.
<https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-legislativo-que-aprueba-la-ley-marco-de-la-gestion-y-decreto-legislativo-n-1280-1468461-1/>
- Gothner, K. y Rovira, S. (2011) *Impacto de la infraestructura de la calidad en América Latina: instituciones, prácticas y desafíos para las políticas*

- públicas. Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo. Chile. <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/3846>*
- Hernández, R., Mendoza, C. (2018) *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. 6ta edición. México: McGraw. Hill Educación. <https://bit.ly/3epwZII>
- Huachez, M. (2022) *Gestión de recursos de mantenimiento y calidad de infraestructura de las II. EE del distrito de Castilla- Piura. 2022*. [Universidad Cesar Vallejo] https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/95681/Huachez_JMR-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Loaiza, A. (2018) Corrective maintenance management in public facilities university of east coast lago. *Revista de Investigación en Ciencias de la Administración*. 9(3) 15-31. <https://revistaenfoques.org/index.php/revistaenfoques/article/view/51/81>
- Ministerio de educación del Perú (2015). *Disposiciones para la ejecución del programa de mantenimiento de la infraestructura y mobiliario de los locales escolares para el año 2015*. Lima.
- Organización de las naciones unidas para el desarrollo industrial (2017) *Infraestructura de calidad: confianza para el comercio*. https://www.unido.org/sites/default/files/2017-02/QI_Spanish_final_0.pdf
- Pacheco, N. (2021) Evaluación del impacto de la infraestructura física educativa en la educación. *Revista Iberoamericana para la investigación y el desarrollo educativo*. 12(22) México. <https://www.scielo.org.mx/pdf/ride/v11n22/2007-7467-ride-11-22-e066.pdf>
- Palma, V. (2017) *Propuesta de un sistema de gestión de mantenimiento para instituciones educativas. CASO: UGEL Chumbivilcas- Cusco*. [Universidad Nacional de San Agustín] <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/2982/IIpatev.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Portocarrero, M. (2019) *Mejoramiento de infraestructura y equipamiento para fortalecer los servicios educativos en la institución educativa de educación inicial n°32597 del centro poblado de Huatuna distrito de*

Panao, provincia de Pachitea y departamento de Huánuco. Universidad de Huánuco.
<http://repositorio.udh.edu.pe/handle/123456789/2106;jsessionid=5C774B088B021E9F42C54A341420EE1E>

Rodríguez, J. (2008). *Gestión de mantenimiento. Introducción a la teoría del mantenimiento*. Disponible en <http://www.scribd.com/doc/7497765/Gestion-del-mantenimiento> Consultado el 10/11/2011.

Quesada, M. (2019) Condiciones de la infraestructura educativa en la región pacífico central: los espacios escolares que promueven el aprendizaje en las aulas. *Revista educación*. 43(1) Universidad de Costa Rica.
<https://www.redalyc.org/journal/440/44057415023/44057415023.pdf>

Ugarte, M. y Cuenca, M. (2009) *Presupuesto evaluado: programa de mantenimiento de locales escolares*. Ministerio de Educación.
https://www.mef.gob.pe/contenidos/presu_public/documentacion/evaluaciones/Mantenimiento_de_locales_escolares.pdf

ANEXOS

ANEXO 1: Tabla operacionalización de variables

Variables de estudio	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Escala de medición
Gestión de recursos de mantenimiento	la gestión del mantenimiento es un sistema linealmente dependiente de los factores propiamente ligados a la gestión considerando los factores internos y externos de una organización, minimizando los costos indirectos de mantenimiento asociados a las pérdidas de producción generando de manera eficiente los factores de disponibilidad de recursos con su respectiva gestión (Crespo, 2007).	Se centra en la utilización de las dimensiones considerando la aplicación del cuestionario, a través de una escala Likert, para la comprobación de hipótesis.	Conocimiento de la norma técnica	Docentes conocen de manera adecuada el aporte de la norma técnica. -Docentes ponen de manifiesto su papel dentro del proceso de programación, ejecución y rendición de cuentas.	Ordinal
			Organización de comités de mantenimiento	Docentes reciben capacitación adecuada sobre las funciones y responsabilidades de UGEL. Comité de mantenimiento realiza balances adecuados y apropiados	
			Diagnóstico de Necesidad de Mantenimiento	Docentes consideran atención inmediata de servicios higiénicos. Docentes consideran que la ficha de acciones de mantenimiento atiende las necesidades de infraestructura.	
			Priorización de necesidades	Docentes consideran que la norma técnica puntualiza las inversiones en la I.E. Docentes consideran que la EBR trabaja acorde con el presupuesto requerido por la I.E.	
			Cumplimiento de criterios de inversión y plazos	Docentes manifiestan la desatención en de la norma técnica en temas de inmobiliario. Docentes manifiestan la desatención de la norma técnica en temas de escolaridad	

Calidad de infraestructura	Gothner y Rovira (2011) considera la infraestructura de la calidad como la medición, normalización y ensayo para garantizar la calidad de los productos industriales mediante la diversidad de las características acelerando la demandan de los niveles de seguridad facilitando la normalización de las redes institucionales que aseguren la calidad de productos y servicios suministrándose de manera impecable.	Se centra en la utilización de las dimensiones considerando la aplicación del cuestionario, a través de una escala Likert, para la comprobación de hipótesis.	Funcionalidad	Mejoramiento de pisos Equipamiento de aulas con proyector	Ordinal
			Seguridad	Abastecimientos de espacios de esparcimiento y recreación. Paredes adecuadas en las instalaciones de la institución.	
			Suficiencia	Escaleras adecuadas para para evacuación en casos de emergencias. Cobertura adecuada del presupuesto para necesidades básicas en la I.E.	
			Satisfacción	Docentes consideran mínima autonomía del comité a causa de priorización de la norma de mantenimiento. -Docentes evidencian comodidad de carpetas por parte de los estudiantes. -Docentes aprecian una óptima calidad y cantidad de los materiales utilizados para actividades de educación física.	

ANEXO 2: Tabla de matriz de consistencia

Título: Gestión de recursos de mantenimiento y de la calidad de infraestructura de la I.E. N° 17459 del AAHH. Sargento Lores, Jaén – Cajamarca 2022							
Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables e indicadores				
Problema General:	Objetivo general:	Hipótesis general:	Variable 1: Gestión de recursos de mantenimiento				
¿Cuál es la relación entre la gestión de recursos de mantenimiento y calidad de infraestructura de la I.E. N° 17459 del AAHH? Sargento Lores, Jaén – Cajamarca 2022?	Determinar la relación entre la gestión de recursos de mantenimiento y calidad de infraestructura de la I.E. N° 17459 del AAHH. Sargento Lores, Jaén – Cajamarca 2022	La gestión de recursos de mantenimiento se relaciona significativamente de la calidad de infraestructura de la I.E. N° 17459 del AAHH. Sargento Lores, Jaén – Cajamarca 2022.	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de valores	Niveles o rangos
			Conocimiento de la norma técnica	Docentes conocen de manera adecuada el aporte de la norma técnica. Docentes ponen de manifiesto su papel dentro del proceso de programación, ejecución y rendición de cuentas.	1-10	Escala Likert Ordinal	Bajo Regular Optimo
			Organización de comités de mantenimiento	Docentes reciben capacitación adecuada sobre las funciones y responsabilidades de UGEL. Comité de	11-16		
Problemas Específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas					
¿Cuál es el nivel de la gestión de recursos de mantenimiento y calidad de infraestructura de la I.E. N° 17459 del AAHH. Sargento Lores, Jaén – Cajamarca 2022?	Analizar el nivel de la gestión de recursos de mantenimiento y calidad de infraestructura de la I.E. N° 17459 del AAHH. Sargento Lores, Jaén – Cajamarca 2022.						
¿Cuál es la relación	Determinar la relación	El conocimiento de la					

entre el conocimiento de la norma técnica y calidad de infraestructura de la I.E. N° 17459 del AAHH. Sargento Lores, Jaén – Cajamarca 2022?	entre la relación entre el conocimiento de la norma técnica y calidad de infraestructura de la I.E. N° 17459 del AAHH. Sargento Lores, Jaén – Cajamarca 2022.	norma técnica se relaciona significativamente en la calidad de infraestructura de la I.E. N° 17459 del AAHH. Sargento Lores, Jaén – Cajamarca 2022.		mantenimiento realiza balances adecuados y apropiados			
¿Cuál es la relación entre la organización de comités de mantenimiento y calidad de infraestructura de la I.E. N° 17459 del AAHH. Sargento Lores, Jaén – Cajamarca 2022?	Determinar la relación entre la organización de comités de mantenimiento y calidad de infraestructura de la I.E. N° 17459 del AAHH. Sargento Lores, Jaén – Cajamarca 2022.	La organización de comités de mantenimiento se relaciona significativamente en la calidad de infraestructura de la I.E. N° 17459 del AAHH. Sargento Lores, Jaén – Cajamarca 2022.	Diagnóstico de Necesidad de Mantenimiento de infraestructura y equipamiento	Docentes consideran atención inmediata de servicios higiénicos. Docentes consideran que la ficha de acciones de mantenimiento atiende las necesidades de infraestructura.	17-21		
¿Cuál es la relación entre diagnóstico de necesidad de mantenimiento y la calidad de infraestructura de la I.E. N° 17459 del AAHH. Sargento Lores, Jaén – Cajamarca 2022?	Determinar la relación entre diagnóstico de necesidad de mantenimiento y calidad de infraestructura de la I.E. N° 17459 del AAHH. Sargento Lores, Jaén – Cajamarca 2022.	El diagnóstico de necesidad de mantenimiento se relaciona significativamente en la calidad de	Priorización de necesidades de mantenimiento de infraestructura y equipamiento	Docentes consideran que la norma técnica puntualiza las inversiones en la I.E. Docentes consideran que la EBR trabaja acorde con el presupuesto requerido por la I.E.	22-25		
			Cumplimiento de criterios de inversión y plazos	Docentes manifiestan la desatención en de la norma técnica en temas de inmobiliario. -Docentes manifiestan la desatención de la norma técnica en temas de escolaridad	26-36		

N° 17459 del AAHH. Sargento Lores, Jaén – Cajamarca 2022?	Sargento Lores, Jaén – Cajamarca 2022.	infraestructura de la I.E. N° 17459 del AAHH. Sargento Lores, Jaén – Cajamarca 2022					
¿Cuál es la relación entre priorización de necesidades de mantenimiento con la calidad de infraestructura de la I.E. N° 17459 del AAHH. Sargento Lores, Jaén – Cajamarca 2022?	Determinar la relación entre priorización de necesidades de mantenimiento con la calidad de infraestructura de la I.E. N° 17459 del AAHH. Sargento Lores, Jaén – Cajamarca 2022.	La priorización de necesidades de mantenimiento se relaciona significativamente con la calidad de infraestructura de la I.E. N° 17459 del AAHH. Sargento Lores, Jaén – Cajamarca 2022.	Variable 2: Calidad de infraestructura				
			Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de valores	Niveles o rangos
			Funcionalidad	Mejoramiento de pisos Equipamiento de aulas con proyector	1-13	Escala Likert Ordinal	Bajo Regular Optimo
Seguridad	Abastecimientos de espacios de esparcimiento y recreación. Paredes adecuadas en las instalaciones de la institución.	14-18					
¿Cuál es la relación entre cumplimiento de criterios de inversión y plazos con la calidad de infraestructura de la I.E. N° 17459 del AAHH. Sargento Lores, Jaén – Cajamarca	Determinar la relación el cumplimiento de criterios de inversión y plazos con la calidad de infraestructura de la I.E. N° 17459 del AAHH. Sargento Lores, Jaén – Cajamarca 2022	El cumplimiento de criterios de inversión y plazos se relaciona significativamente con la calidad de infraestructura de la I.E. N° 17459 del AAHH. Sargento Lores,	Suficiencia	Escaleras adecuadas para para evacuación en casos de emergencias. Cobertura adecuada del presupuesto para necesidades básicas en la I.E.	19-24		

2022?		Jaén – Cajamarca 2022.	Satisfacción	Docentes consideran mínima autonomía del comité a causa de priorización de la norma de mantenimiento. Docentes evidencian comodidad de carpetas por parte de los estudiantes. -Docentes aprecian una óptima calidad y cantidad de los materiales utilizados para actividades de educación física.	25-34		
Diseño de investigación:		Población y Muestra:		Técnicas e instrumentos:	Método de análisis de datos:		
Enfoque: cuantitativo Nivel: correlacional-descriptiva. Tipo: básica Método: hipotético - deductivo. Diseño: no experimental		Población: los 60 trabajadores del colegio. Muestra: 52 trabajadores (personal administrativo, operativo y docentes).		Técnicas: encuesta. Instrumentos: cuestionario.	Descriptiva: tablas y figuras. (estadígrafos) Inferencial: comprobación de hipótesis, mediante Rho Spearman.		

Anexo 3: Instrumentos de recolección de datos.

CUESTIONARIO PARA MEDIR LA GESTIÓN DE RECURSOS DE MANTENIMIENTO

El presente cuestionario tiene por objetivo determinar la relación entre la gestión de recursos de mantenimiento y calidad de infraestructura de la Institución Educativa N° 17459 del asentamiento humano Sargento Lores, Jaén – Cajamarca. Para ello se aplicará un cuestionario compuesto por 36 preguntas. Este cuestionario es privado y la información obtenida es totalmente reservada y válida sólo para los fines académicos de este estudio.

INSTRUCCIONES:

Por favor marque con un **aspa (X)** en la columna que correspondiente de cada una de las preguntas. La equivalencia de su respuesta tiene el siguiente puntaje:

- ✓ Siempre (5)
- ✓ Casi siempre (4)
- ✓ Algunas veces (3)
- ✓ Casi nunca (2)
- ✓ Nunca (1)

V1: GESTIÓN DE RECURSOS DE MANTENIMIENTO		<u>Escala de medición</u>				
Nº	D1: Conocimiento de la norma R.M Nª 016 – 2022 MINEDU	1	2	3	4	5
1	La norma del programa de mantenimiento para el presente año es clara y precisa respecto a las acciones mejoramiento que indica.					
2	La norma del programa de mantenimiento para el presente año les permite cubrir las necesidades más urgentes de su I.E.					
3	Los tiempos establecidos en la norma del programa de mantenimiento es la más adecuada y les permite cumplir con las acciones indicadas.					
4	El porcentaje de dinero que se designa para el presente año les permitirá la adquisición suficiente de útiles escolares y de escritorio.					
5	El porcentaje de presupuesto designado, tanto para el Kit como para Infraestructura, es acorde a la realidad de su I.E.					
6	Es un buen criterio que para la compra de los kits se debe tener en cuenta la cantidad de secciones, estudiantes y que se tenga agua potable.					
7	Es suficiente la cantidad de miembros del Comité de					

	Mantenimiento de acuerdo a lo que dice la norma técnica.				
8	La Ugel cumple un papel importante en el proceso de programación, ejecución.				
9	La norma es flexible para que el comité decida sobre otras acciones no contempladas y que sean necesarias en la I.E.				
10	La asignación de recursos financieros para el pago de transporte las compras relacionadas con el mantenimiento y el traslado de los kits de higiene cubre los gastos de transporte de los materiales.				
	Dimensión 2: Organización de comités de mantenimiento				
11	El comité de mantenimiento de la I.E debe tener el máximo conocimiento de la gestión del recurso de mantenimiento.				
12	El comité de mantenimiento ha recibido capacitación adecuada sobre sus funciones y responsabilidades por parte de la UGEL				
13	Según su experiencia, la conformación del comité responde a lo que propone la norma técnica				
14	El comité se reúne contantemente para debatir y coordinar ciertos detalles con respecto a la gestión del recurso de mantenimiento.				
15	Es acertado que del comité de gestión de condiciones operativas se designe al comité de mantenimiento.				
16	Es importante que el comité realice la presentación del balance ante la comunidad educativa.				
	Dimensión 3: Diagnóstico de necesidades de mantenimiento de infraestructura y equipamiento				
17	Según su tiempo de labor en la I.E es acertado poner como prioridad uno a los servicios higiénicos de la I.E.				
18	Los trabajos que se ejecutan con el programa de mantenimiento responden a un diagnóstico real y con la participación de todos los miembros del comité.				
19	El comité de mantenimiento debería realizar un diagnóstico general de las principales necesidades en la I.E.				
20	La ficha de acciones de mantenimiento permite recoger la mayor parte de las necesidades de mantenimiento preventivo o correctivo de la infraestructura de la I.E.				
21	Después de priorizar las necesidades se da a conocer a los docentes y padres de familia, antes de empezar la ejecución de los trabajos de mantenimiento.				
	Dimensión 4: Priorización de necesidades de mantenimiento de infraestructura y equipamiento				
22	La priorización en la norma técnica limita la autonomía del comité para decidir en qué invertir el presupuesto asignado.				
23	La I.E hace una evaluación de lo ejecutado en el último				

	mantenimiento, antes de priorizar el nuevo.				
24	El listado del mobiliario, equipamiento, útiles escolares y de escritorio para su adquisición, reparación, reposición y/o mantenimiento contemplado en el anexo N° 4 de la norma técnica de mantenimiento 2022 recoge todas las necesidades de la I.E.				
25	El listado para servicios de educación Básica Regular (EBR) en la RM 016 se relaciona proporcionalmente al presupuesto asignado para este rubro y los requeridos por su I.E.				
	Dimensión 5: Cumplimiento de criterios de inversión y plazos				
26	El comité de mantenimiento ha tenido que dejar de atender alguna de las necesidades en el tema de mobiliario, equipamiento por no estar contemplados en la norma técnica de mantenimiento.				
27	El dinero trasferido por el programa de mantenimiento ha considerado la realidad de su infraestructura.				
28	Es prioridad en la ejecución de acciones de mantenimiento, el pintado de aulas y el cuidado de áreas verdes.				
29	Durante los años que ha participado en Mantenimiento, se han conformado los comités de acuerdo a los plazos establecidos.				
30	Ha sido encuestado o le han solicitado información sobre sus necesidades de mantenimiento para que en base a ello se le designe el presupuesto.				
31	Es acertado que las cuentas de Mantenimiento estén a nombre de una sola persona, en este caso el director de la I.E.				
32	Es acertado que las cuentas de Mantenimiento estén a nombre de una sola persona, en este caso el director de la I.E..				
33	A parte del director, debería haber un responsable más como responsable de las Cuentas de mantenimiento la I.E.				
34	La UGEL realiza la aprobación de la ficha de acciones de mantenimiento (FAM) en un tiempo prudencial que le permiten avanzar con sus trabajos.				
35	El responsable de mantenimiento realizó el registro del panel de culminación de acciones dentro del plazo establecido.				
36	Los responsables de mantenimiento han realizado el registro y envío de expediente de declaración de actividades en la I.E.				

Ficha técnica

Ficha técnica del cuestionario de la variable gestión de mantenimiento

Denominación: gestión de mantenimiento

Autora:

Adaptado de: Huachez Jiménez, Manuel Rodomiro

Año de aplicación:

Administración: Individual

Aspectos Complementarios	Características
Objetivo	Determinar la relación entre gestión de recursos de mantenimiento y calidad de infraestructura de la Institución Educativa.
Contenido	Cuestionario tipo Likert con un total de 36 ítems en 5 dimensiones.
Tiempo de Duración	20 minutos aproximadamente
Lugar	
Hora	Tutoría
Administración	Individual
Pobladores	Personas de la institución educativa.
Niveles	Regular Bueno Optimo
Dimensiones	Dimensiones 5 Dimensión 1 (1-10) ítems Dimensión 2 (11-16) ítems Dimensión 3 (17-21) ítems Dimensión 4 (22-25) ítems Dimensión 5 (26-36) ítems Total 36 ítems
Escala	Ordinal
Descripción	SPSS V26
Baremación	Regular (36-84) Bueno (85-133) Optimo (134-180)
Validadores	Mg. Carlos Alberto López Meza Mg. Ana Consuelo Yovera Espinoza Mg. Johny Fernando Sosa Roció

Instrumentos de recolección de datos.

CUESTIONARIO PARA MEDIR LA CALIDAD DE INFRAESTRUCTURA

El presente cuestionario tiene por objetivo determinar la relación entre la gestión de recursos de mantenimiento y calidad de infraestructura de la Institución Educativa N° 17459 del asentamiento humano Sargento Lores, Jaén – Cajamarca. Para ello se aplicará un cuestionario compuesto por 34 preguntas. Este cuestionario es privado y la información obtenida es totalmente reservada y válida sólo para los fines académicos de este estudio.

INSTRUCCIONES:

Por favor marque con un **aspa (X)** en la columna que correspondiente de cada una de las preguntas. La equivalencia de su respuesta tiene el siguiente puntaje:

- ✓ Siempre (5)
- ✓ Casi siempre (4)
- ✓ Algunas veces (3)
- ✓ Casi nunca (2)
- ✓ Nunca (1)

V1: CALIDAD DE INFRAESTRUCTURA		<u>Escala de medición</u>				
Nº	Dimensión 1: Funcionalidad	1	2	3	4	5
1	Los pisos de su I.E se han mejorado con el programa de Mantenimiento preventivo.					
2	El presupuesto de Mantenimiento le ha permitido reparar y pintar las paredes del interior de las aulas y que tengan buena iluminación.					
3	El presupuesto de mantenimiento ha permitido reparar las puertas de los salones y que estas se abran hacia afuera y se cierren con facilidad.					
4	Las ventanas reparadas permiten la circulación del aire y a la vez evitan el ingreso brusco del viento.					
5	El vidrio utilizado en las ventanas es resistente a las vibraciones o se les ha colocado mallas de protección o láminas de seguridad.					
6	El programa de mantenimiento ha permitido mejorar las pizarras de los salones de su I.E.					
7	El programa de mantenimiento le ha permitido equipar los salones con proyector, Eran.					
8	El programa de mantenimiento le ha permitido mejorar sus instalaciones eléctricas, tomacorrientes, interruptores.					
9	Los ambientes internos y extremos cuentan con las señaléticas					

	de seguridad necesarias para el estudiante.					
10	Se ha instalado eficientemente estaciones de lavado de manos para los estudiantes y docentes.					
11	Los inodoros y lavatorios funcionan adecuadamente para los estudiantes y docentes.					
12	Según lo observado las canaletas permiten captar y evacuar adecuadamente el agua proveniente de las lluvias.					
13	Las rampas construidas o resanadas permiten el desplazamiento de las personas con silla de ruedas de manera segura.					
	Dimensión 2: Seguridad					
14	Las rampas construidas o resanadas permiten el desplazamiento de las personas con silla de ruedas de manera segura.					
15	Los patios y las zonas libres de descanso de la I.E cuentan con cubierta o techo que evita que los estudiantes tengan sobre exposición a los rayos solares.					
16	Las ventanas de las aulas muestran seguridad al estudiante.					
17	En momentos de sismos o algún altercado exista facilidad para abrir y cerrar la puerta del aula.					
18	Existe seguridad plena con las paredes del aula.					
	Dimensión 3: Suficiencia					
19	Las escaleras del segundo a primer piso son suficientes para evacuar a los estudiantes en caso de una emergencia.					
20	Existe suficiente cantidad de carpetas en un buen estado para atender a todos los estudiantes.					
21	Las carpetas permiten la conformación de grupos de trabajo de manera fácil y rápida para el estudiante.					
22	La I.E cuenta con proyectos conectados a una PC en cada aula para la enseñanza del estudiante.					
23	Los equipos tecnológicos en los laboratorios son suficientes para el aprendizaje de los estudiantes.					
24	Con presupuesto de mantenimiento cubre las necesidades de materiales demandados por los estudiantes.					
	Dimensión 4: Satisfacción					
25	La priorización en la norma técnica limita la autonomía del comité para decidir en qué invertir el presupuesto asignado.					
26	La I.E hace una evaluación de lo ejecutado en el último mantenimiento, antes de priorizar el nuevo.					
27	El listado del mobiliario, equipamiento, útiles escolares y de escritorio para su adquisición, reparación, reposición y/o mantenimiento contemplado en el anexo N° 4 de la norma técnica de mantenimiento 2022 recoge todas las necesidades de la I.E.					
28	El listado para servicios de educación Básica Regular (EBR) en la					

	RM 016 se relaciona proporcionalmente al presupuesto asignado para este rubro y los requeridos por su I.E.				
29	La reparación y el funcionamiento de los servicios higiénicos son prioridad para los estudiantes.				
30	Cree que es suficiente para el estudiante con la cantidad de servicios higiénicos, carpetas y estantes cada aula en la I.E.				
31	El estudiante se siente cómodo con la cantidad de carpetas en el aula.				
32	El tamaño de la pizarra, la condición en la que se encuentra, la cantidad de luz que ingresa al aula es suficiente para el estudiante.				
33	La cantidad de equipos y herramientas para realizar las prácticas de laboratorio son suficientes para los estudiantes.				
34	Cree usted que la cantidad y la calidad de materiales de educación física son suficientes para las actividades de los estudiantes.				

Ficha técnica

Ficha técnica del cuestionario de la variable

Denominación: calidad de infraestructura

Autora:

Adaptado de: Huachez Jiménez, Manuel Rodomiro

Año de aplicación:

Administración: Individual

Aspectos Complementarios	Características
Objetivo	Determinar la relación entre gestión de recursos de mantenimiento y calidad de infraestructura de la Institución Educativa.
Contenido	Cuestionario tipo Likert con un total de 36 ítems en 5 dimensiones.
Tiempo de Duración	20 minutos aproximadamente
Lugar	
Hora	Tutoría
Administración	Individual
Pobladores	Personas de la institución educativa.
Niveles	Regular Bueno Óptimo

Dimensiones	Dimensiones 4 Dimensión 1 (1-13) ítems Dimensión 2 (14-18) ítems Dimensión 3 (19-24) ítems Dimensión 4 (25-34) ítems Total 34 ítems
Escala	Ordinal
Descripción	SPSS V26
Baremación	Regular (34-79) Bueno (80-125) Optimo (126-170)
Validadores	Mg. Carlos Alberto López Meza Mg. Ana Consuelo Yovera Espinoza Mg. Johny Fernando Sosa Roció

Elaboración de escala de valoración

Elaboración de la escala de valoración V1

Datos para la escala de valoración:

Escala Likert	Mínimo	Máximo
	1	5

Nro. Ítems	36
------------	----

Nro. Niveles	3
--------------	---

Escala de valores de los percentiles 33 y 66 %

Nivel	Mínimo	Máximo	Intervalo
Regular	36	84	48
Bueno	85	133	48
Optimo	134	180	46

Intervalo	48
-----------	----

Elaboración de la escala de valoración v2

Datos para la escala de valoración:

Escala Likert	Mínimo	Máximo
	1	5

Nro. Ítems	34
------------	----

Nro. Niveles	3
--------------	---

Escala de valores de los percentiles 33 y 66 %

Nivel	Mínimo	Máximo	Intervalo
Regular	34	79	45
Bueno	80	125	45
Optimo	126	170	44

Intervalo	45
-----------	----

Anexo 4. Fiabilidad del instrumento

Fiabilidad de los instrumentos aplicados a los trabajadores de la I.E. 17459 del Asentamiento humano Sargento Lores.

Ambas variables

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	15	100,0
	Excluido	0	,0
	Total	15	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Gestión de recursos de mantenimiento	
Alfa de Cronbach	,937
N de elementos	36

Calidad de infraestructura	
Alfa de Cronbach	,918
N de elementos	34

La fiabilidad del instrumento de acuerdo para la primera variable $\alpha=0.937$ (25 ítems) y respecto a la segundo variable se obtuvo $\alpha=0.918$ (25 ítems). Esto implica que los instrumentos están bien elaborados para la aplicación a los trabajadores de la I.E. 17459 del Asentamiento humano Sargento Lores.

Anexo 5: Prueba de normalidad de datos

Pruebas de normalidad

	Kolmogórov-Smirnov		
	Estadístico	gl	Sig.
V1: Gestión de recursos de mantenimiento	,133	52	,023
D1: Conocimiento de la norma R.M N ^a 016 – 2022 MINEDU	,193	52	,000
Dimensión 2: Organización de comités de mantenimiento	,121	52	,055
Dimensión 3: Diagnóstico de necesidades de mantenimiento de infraestructura y equipamiento.	,149	52	,006
Dimensión 4: Priorización de necesidades de mantenimiento de infraestructura y equipamiento	,252	52	,000
Dimensión 5: Cumplimiento de criterios de inversión y plazos	,204	52	,000
V2: Calidad de infraestructura	,131	52	,025
D1: Funcionalidad	,136	52	,018
D2: Seguridad	,103	52	,200*
D3: Suficiencia	,068	52	,200*
D4: Satisfacción	,131	52	,027

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

De acuerdo a los resultados obtenidos se consideró la prueba de normalidad de Kolmogórov-Smirnov, puesto que la data es superior a 50 muestras, por lo tanto, se analizó los resultados del sig. bilateral, obteniendo que algunos valores son inferiores al 5% por tanto para la comprobación se hipótesis se utilizó la fórmula de Rho spearman para la general y específicas.

Anexo 6: Base de datos

V1: LA GESTIÓN DE RECURSOS DE MANTENIMIENTO																																											
N°	Conocimiento de la norma técnica										Organización de comités de mantenimiento						Diagnóstico de Necesidad de Mantenimiento de infraestructura y equipamiento					Priorización de necesidades de mantenimiento de infraestructura y equipamiento						Cumplimiento de criterios de inversión y plazos															
	I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	I11	I12	I13	I14	I15	I16	I17	I18	I19	I20	I21	I22	I23	I24	I25	I26	I27	I28	I29	I30	I31	I32	I33	I34	I35	I36	V1	D1	D2	D3	D4	D5	
1	4	4	2	3	2	2	3	2	4	3	2	5	3	3	3	2	2	3	2	4	3	3	3	3	1	3	3	1	5	4	1	4	4	5	1	105	29	19	13	12	32		
2	4	4	5	3	5	5	4	5	3	3	3	5	4	4	3	3	5	4	3	3	3	3	1	3	4	3	3	4	2	4	1	4	3	3	1	124	41	23	18	10	32		
3	5	5	5	5	5	5	4	5	5		5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	3	3	3	3	2	3	5	1	5	5	1	5	2	2	2	143	44	30	24	12	33		
4	5	5	5	5	5	5	1	5	4	4	4	4	4	5	5	5	4	5	1	4	4	3	3	3	3	3	2	1	1	2	2	5	4	2	4	2	129	44	27	18	12	28	
5	4	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	3	3	1	3	5	2	2	4	3	1	1	5	4	5	3	141	45	30	21	10	35		
6	5	5	5	4	5	5	3	5	5	4	5	4	3	4	5	4	5	5	3	5	5	1	1	2	1	2	1	5	3	3	4	5	2	2	2	1	129	46	25	23	5	30	
7	4	5	5	5	5	5	2	5	4	4	4	4	5	5	5	5	4	5	2	4	4	3	3	3	3	1	3	1	1	4	3	4	1	5	4	4	134	44	28	19	12	31	
8	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	3	3	1	3	5	2	5	5	1	2	3	1	5	4	3	146	47	29	24	10	36		
9	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5	4	5	5	4	4	3	3	1	3	3	1	5	2	4	3	4	1	4	2	1	136	47	27	22	10	30	
10	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	1	3	3	5	4	4	1	4	4	5	4	5	5	159	50	30	25	10	44		
11	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	3	3	1	3	3	4	3	3	2	1	3	1	1	3	3	137	49	29	22	10	27	
12	4	4	2	4	2	2	4	2	4	4	2	4	4	4	4	4	2	2	4	2	4	3	3	1	3	2	2	5	4	3	3	5	5	1	2	4	114	32	22	14	10	36	
13	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	4	1	3	1	4	5	4	5	1	4	5	3	3	3	3	5	4	1	1	3	2	1	2	1	1	3	119	46	18	19	12	24	
14	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	3	3	3	3	3	4	4	3	1	1	5	5	1	5	4	151	49	29	25	12	36	
15	3	4	5	5	5	5	4	5	3	4	3	2	4	4	5	5	3	5	4	3	3	3	3	3	1	1	4	1	3	5	3	1	2	4	2	123	43	23	18	12	27		
16	4	3	4	2	4	4	2	4	4	3	2	3	3	3	2	2	2	4	2	2	4	3	3	3	3	4	3	4	5	3	3	5	1	1	3	1	108	34	15	14	12	33	
17	3	3	4	3	4	4	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	3	3	1	1	3	1	1	2	2	4	4	4	3	5	3	2	1	103	33	18	15	6	31	
18	3	3	5	4	5	5	3	5	5	5	4	3	2	2	2	4	4	5	3	4	5	5	5	5	2	1	3	2	5	1	4	1	5	5	2	132	43	17	21	20	31		
19	4	4	5	4	5	5	2	5	4	4	4	3	2	4	2	4	4	5	2	4	4	5	5	5	5	2	5	2	1	4	5	3	1	4	3	1	131	42	19	19	20	31	
20	1	2	1	4	1	1	2	1	4	5	2	3	1	2	2	4	2	1	2	2	4	5	5	5	5	4	5	3	3	5	4	4	1	2	1	5	104	22	14	11	20	37	
21	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	3	5	4	3	1	5	1	3	4	135	40	24	20	16	35
22	4	3	4	3	4	4	3	4	3	3	4	2	5	4	4	3	4	4	3	4	3	5	5	4	5	2	3	2	3	5	4	2	4	4	2	5	130	35	22	18	19	36	

23	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	5	4	5	5	4	4	4	4	5	4	5	3	1	2	5	5	4	4	3	2	1	148	47	27	22	17	35				
24	4	4	4	4	4	4	4	3	3	2	3	3	4	4	4	2	4	4	2	3	4	4	5	4	3	4	4	4	4	5	5	4	3	4	5	135	38	20	15	17	45				
25	4	3	4	2	4	4	3	4	3	4	4	2	3	4	2	2	4	4	3	4	3	5	5	5	5	4	5	3	3	5	3	4	4	5	5	4	135	35	17	18	20	45			
26	1	2	2	1	2	2	3	2	3	1	3	2	3	1	3	1	3	2	3	3	3	3	3	3	3	4	5	3	4	3	4	4	5	4	4	5	103	19	13	14	12	45			
27	5	2	5	1	5	5	4	5	5	5	5	4	3	3	4	1	5	5	4	5	5	1	1	1	1	4	4	5	5	3	5	5	4	3	4	4	136	42	20	24	4	46			
28	5	4	5	5	5	5	4	5	4	4	3	2	4	5	4	5	3	5	4	3	4	3	3	3	3	4	5	5	4	4	4	3	4	5	3	3	144	46	23	19	12	44			
29	5	4	5	4	5	5	3	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	3	4	4	1	1	1	1	4	3	5	5	3	3	4	3	4	3	4	133	44	24	20	4	41	
30	5	4	4	3	4	4	2	4	3	3	4	3	4	5	2	3	4	4	2	4	3	3	3	3	3	3	4	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	3	135	36	21	17	12	49
31	3	4	4	5	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	5	5	3	4	3	3	3	3	3	3	3	5	4	5	4	3	4	3	3	4	4	5	134	38	24	16	12	44			
32	4	4	5	4	5	5	2	5	3	3	3	5	3	4	3	4	3	5	2	3	3	1	1	1	1	5	5	4	4	4	5	3	4	5	5	5	5	131	40	22	16	4	49		
33	4	4	5	4	5	5	4	5	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	5	4	4	4	2	2	2	2	4	5	4	3	5	5	5	5	5	4	3	4	142	44	22	21	8	47	
34	5	4	5	5	5	5	4	5	4	4	4	3	5	5	4	5	4	5	4	4	4	3	3	3	3	3	5	4	5	5	5	5	4	5	5	4	3	153	46	26	21	12	48		
35	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	1	1	1	1	5	3	4	5	5	5	5	5	4	3	5	4	121	33	21	15	4	48		
36	5	5	1	5	1	1	2	1	2	2	2	2	1	5	5	5	2	1	2	2	2	1	1	1	1	5	4	4	5	3	4	5	5	4	5	5	107	25	20	9	4	49			
37	4	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4	4	4	1	1	1	1	4	4	4	5	3	5	5	3	3	5	5	143	46	26	21	4	46	
38	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	4	5	5	4	5	4	4	5	5	1	1	1	1	5	4	4	3	5	3	4	4	5	4	5	4	5	142	41	28	23	4	46		
39	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	3	4	5	5	5	4	5	4	4	5	1	1	1	1	4	5	5	3	4	3	5	4	5	3	5	147	49	26	22	4	46			
40	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	4	5	4	5	4	5	4	4	5	3	3	3	3	5	5	4	4	5	3	3	5	5	5	4	157	49	26	22	12	48			
41	4	4	5	5	5	5	2	5	4	4	4	4	5	4	4	5	4	5	2	4	4	3	3	3	3	5	4	5	4	4	5	4	5	5	4	5	150	43	26	19	12	50			
42	2	1	1	2	1	1	3	1	1	2	1	2	1	1	2	2	1	1	3	1	1	3	3	3	3	4	4	5	3	5	5	4	5	4	5	3	90	15	9	7	12	47			
43	1	2	1	2	1	1	3	1	1	2	1	2	1	2	3	2	1	1	3	1	1	3	3	3	3	4	3	4	5	4	5	4	3	5	4	5	91	15	11	7	12	46			
44	5	4	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	3	3	3	3	5	3	3	4	5	3	3	5	5	3	4	151	45	30	21	12	43	
45	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	3	3	1	3	4	3	4	3	5	5	4	3	4	4	4	153	48	28	24	10	43		
46	4	4	2	3	2	2	3	2	4	3	2	5	3	3	3	3	2	2	3	2	4	3	3	3	3	4	5	5	4	5	5	4	5	3	5	3	121	29	19	13	12	48			
47	4	4	5	3	5	5	4	5	3	3	3	5	4	4	4	3	3	5	4	3	3	3	3	1	3	5	4	5	5	5	5	5	5	5	3	4	5	143	41	23	18	10	51		
48	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	3	3	3	3	5	5	5	5	3	5	5	3	5	5	3	164	49	30	24	12	49		
49	5	5	5	5	5	5	1	5	4	4	4	4	4	5	5	5	4	5	1	4	4	3	3	3	3	4	5	3	3	4	4	5	4	4	4	4	145	44	27	18	12	44			
50	4	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	3	3	1	3	4	5	4	5	5	5	3	4	4	4	4	153	45	30	21	10	47		

51	5	5	5	4	5	5	3	5	5	4	5	4	3	4	5	4	5	5	3	5	5	1	1	2	1	5	5	3	4	3	3	3	5	5	4	4	143	46	25	23	5	44
52	4	5	5	5	5	5	2	5	4	4	4	4	5	5	5	5	4	5	2	4	4	3	3	3	3	5	3	5	4	4	5	5	5	4	5	3	151	44	28	19	12	48

..

LA CALIDAD DE INFRAESTRUCTURA																																								
N°	D1: Funcionalidad													D2: Seguridad					D3: Suficiencia						D4: Satisfacción									V1	D1	D2	D3	D4		
	P1	P2	P3	P6	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27	P28	P29	P30	P31	P32	P33	P34							
1	5	4	4	2	4	4	2	3	2	2	3	2	4	3	2	5	3	3	3	3	4	5	3	3	3	2	2	3	2	4	3	3	3	1	5	106	41	16	21	28
2	4	4	3	5	4	4	5	3	5	5	4	5	3	3	3	5	4	4	4	3	4	3	3	3	3	5	4	3	3	3	1	3	2	123	54	19	20	30		
3	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	4	5	5	3	3	3	1	2	150	61	25	28	36	
4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	5	4	5	1	4	4	3	3	3	1	2	139	60	21	28	30	
5	5	2	5	5	4	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	4	2	4	1	5	5	5	1	5	5	3	3	1	3	5	139	57	25	21	36		
6	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	3	5	5	4	5	4	3	4	5	5	1	5	4	5	5	3	5	5	1	1	2	4	3	140	61	20	25	34		
7	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	2	5	4	4	4	4	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	2	4	4	3	3	3	3	5	145	59	22	28	36	
8	5	4	4	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	3	5	5	5	4	5	5	3	3	1	5	2	149	60	24	27	38		
9	3	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	2	4	2	5	5	4	5	5	4	4	3	3	1	5	4	142	60	21	23	38	
10	2	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	2	3	2	5	5	5	5	5	5	3	3	1	1	1	131	54	25	18	34		
11	2	1	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	1	3	3	3	5	4	5	4	4	5	3	3	1	1	5	136	57	24	20	35	
12	2	4	2	2	4	4	2	4	2	2	4	2	4	4	2	4	4	4	4	4	3	1	1	4	2	2	4	2	4	3	3	1	2	2	98	38	18	17	25	
13	4	1	1	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	4	1	3	1	4	4	1	3	2	5	4	5	1	4	5	3	3	3	4	2	119	52	14	19	34	
14	5	2	3	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	2	4	4	5	5	5	5	5	3	3	3	4	5	151	59	25	24	43		
15	1	3	3	5	3	4	5	5	5	5	4	5	3	4	3	2	4	4	5	1	4	3	1	5	3	5	4	3	3	3	3	2	3	119	51	17	19	32		
16	2	4	4	4	4	3	4	2	4	4	2	4	4	3	2	3	3	3	2	2	1	3	3	2	2	4	2	2	4	3	3	3	5	1	101	45	14	13	29	
17	3	3	3	4	3	3	4	3	4	4	2	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	1	2	3	3	4	2	3	3	1	1	3	4	2	101	43	15	17	26	
18	4	1	1	5	3	3	5	4	5	5	3	5	5	5	4	3	2	2	2	2	5	5	4	4	4	5	3	4	5	5	5	5	5	3	131	49	16	22	44	
19	3	3	2	5	4	4	5	4	5	5	2	5	4	4	4	3	2	4	2	5	3	2	5	4	4	5	2	4	4	5	5	5	5	5	5	133	51	17	21	44
20	4	1	5	1	1	2	1	4	1	1	2	1	4	5	2	3	1	2	2	2	1	5	1	4	2	1	2	2	4	5	5	5	5	4	91	28	13	15	35	
21	1	5	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	130	48	20	22	40	

22	5	3	5	4	4	3	4	3	4	4	3	4	3	3	4	2	5	4	4	4	3	4	4	3	4	3	5	5	4	3	5	129	49	18	22	40				
23	3	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	5	4	2	2	5	4	5	5	4	4	4	5	1	3	143	60	22	22	39		
24	4	3	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	2	3	3	4	4	5	2	3	2	4	2	4	4	2	3	4	4	5	4	4	118	47	15	20	36	
25	1	4	2	4	4	3	4	2	4	4	3	4	3	4	4	2	3	4	2	4	3	4	3	2	4	4	3	4	3	5	5	5	4	5	119	42	17	18	42	
26	5	4	3	2	1	2	2	1	2	2	3	2	3	1	3	2	3	1	3	2	1	2	5	1	3	2	3	3	3	3	3	3	3	4	4	87	32	10	14	31
27	2	1	1	5	5	2	5	1	5	5	4	5	5	5	5	4	3	3	4	1	2	3	2	1	5	5	4	5	5	1	1	1	5	5	116	46	20	13	37	
28	2	1	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	4	3	2	4	5	4	1	3	3	3	5	3	5	4	3	4	3	3	3	3	3	5	128	55	18	19	36
29	2	4	2	5	5	4	5	4	5	5	3	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	1	1	4	4	5	3	4	4	1	1	1	5	4	122	53	20	17	32	
30	4	1	1	4	5	4	4	3	4	4	2	4	3	3	4	3	4	5	2	4	1	3	2	3	4	4	2	4	3	3	3	3	5	5	113	43	19	15	36	
31	5	2	3	4	3	4	4	5	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	5	4	5	2	4	5	3	4	3	3	3	3	3	3	5	4	125	48	18	25	34	
32	1	3	3	5	4	4	5	4	5	5	2	5	3	3	3	5	3	4	3	1	4	3	1	4	3	5	2	3	3	1	1	1	5	4	111	49	18	16	28	
33	2	4	4	5	4	4	5	4	5	5	4	5	4	4	4	3	3	4	4	2	1	3	3	4	4	5	4	4	4	2	2	2	4	4	125	55	18	17	35	
34	3	3	3	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	4	4	3	5	5	4	4	4	1	2	5	4	5	4	4	4	3	3	3	3	5	135	56	21	20	38	
35	4	1	1	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	2	5	5	4	4	3	3	3	3	3	1	1	1	5	5	107	39	16	24	28	
36	3	3	2	1	5	5	1	5	1	1	2	1	2	2	2	2	1	5	5	5	3	2	5	5	2	1	2	2	2	1	1	1	4	4	89	32	12	25	20	
37	4	1	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4	5	4	4	2	1	5	1	5	4	5	4	4	4	1	1	1	4	4	128	57	21	18	32	
38	1	5	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	4	5	5	2	2	5	5	4	5	4	4	5	5	1	1	1	4	5	130	49	23	23	35
39	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	3	4	5	5	4	3	4	4	5	4	5	4	4	5	1	1	1	4	4	141	62	21	25	33	
40	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	4	5	4	5	4	2	2	5	4	5	4	4	5	3	3	3	4	4	144	61	22	22	39	
41	4	3	1	5	4	4	5	5	5	5	2	5	4	4	4	4	5	4	4	5	2	3	2	5	4	5	2	4	4	3	3	3	5	5	132	52	21	21	38	
42	1	4	2	1	2	1	1	2	1	1	3	1	1	2	1	2	1	1	2	4	3	4	3	2	1	1	3	1	1	3	3	3	5	4	71	21	7	18	25	
43	5	4	3	1	1	2	1	2	1	1	3	1	1	2	1	2	1	2	3	2	1	2	5	2	1	1	3	1	1	3	3	3	5	5	75	26	8	15	26	
44	5	1	1	5	5	4	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	2	5	5	5	1	5	5	3	3	3	5	3	139	52	25	24	38	
45	4	3	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	3	4	1	1	5	5	5	4	5	5	3	3	1	3	4	140	60	23	19	38	
46	3	4	5	2	4	4	2	3	2	2	3	2	4	3	2	5	3	3	3	1	4	5	5	3	2	2	3	2	4	3	3	3	5	5	109	40	16	21	32	
47	3	3	3	5	4	4	5	3	5	5	4	5	3	3	3	5	4	4	4	4	4	5	1	3	3	5	4	3	3	3	3	1	5	5	127	52	19	21	35	
48	3	3	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	5	4	5	5	3	3	3	5	3	151	59	25	26	41	
49	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	1	5	4	4	4	4	4	5	5	5	2	5	1	5	4	5	1	4	4	3	3	3	5	4	137	57	21	23	36	

50	3	3	1	5	4	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	4	2	3	5	5	5	1	5	5	3	3	1	4	5	138	52	25	24	37	
51	2	5	4	5	5	5	5	4	5	5	3	5	5	4	5	4	3	4	5	2	5	2	4	4	5	5	3	5	5	1	1	2	5	5	137	58	20	22	37
52	4	2	1	5	4	5	5	5	5	5	2	5	4	4	4	4	5	5	5	3	1	4	2	5	4	5	2	4	4	3	3	3	3	5	130	52	22	20	36