



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN EDUCACIÓN**

Mantenimiento de laboratorios de cómputo y servicios de internet en
instituciones educativas públicas, Lima 2022

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestro en Educación

AUTOR:

Benito Chuque, Cesar Augusto (orcid.org/0000-0001-5958-7246)

ASESOR:

Mgtr. Nuñez Untiveros, Jesus Enrique (orcid.org/0000-0001-9069-4496)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión y Calidad Educativa

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

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

**LIMA – PERÚ
2022**

Dedicatoria

Para mi madre que me animo a seguir superándome, hermanos y mis sobrinos que supieron apoyarme en su momento en mis trabajos académicos usando las nuevas técnicas.

Agradecimiento

Agradezco a Dios, todo poderoso quien me dio la fortaleza, sabiduría y salud para avanzar y terminar mi maestría, llegando a su culminación.

Índice de contenidos

	Pág.
Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Resumen	vi
Abstract	vii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	4
III. METODOLOGÍA	12
3.1. Tipo y diseño de investigación	12
3.2. Categorías, Subcategorías y matriz de categorización	13
3.3. Escenario de estudio	13
3.4. Participantes	13
3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	14
3.6. Procedimiento	15
3.7. Rigor científico	16
3.8. Método de análisis de datos	16
3.9. Aspectos éticos	17
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	18
V. CONCLUSIONES	26
VI. RECOMENDACIONES	27
REFERENCIAS	28
ANEXOS	38

Índice de tablas

Tabla 1: Categorías de estudio	13
Tabla 2: Subcategorías de estudio	13
Tabla 3: Caracterización de Participantes	14
Tabla 4: Técnicas e instrumentos	15
Tabla 5: Fuentes documentales	25

RESUMEN

El propósito de este trabajo es establecer una relación existente entre el mantenimiento de los laboratorios de cómputo y el servicio de internet en las instituciones educativas públicas de Lima en el año 2022. Porque el hecho de tener laboratorios de cómputo adecuados y el mantenimiento del hardware y software, así como el disco duro determinan una mejor señal de internet, para el uso de los estudiantes. Para la realización del marco teórico se llevó a cabo tomando en cuenta tanto tesis nacionales e internacionales, contrastando nuestra realidad con la de otros países, así como libros, ensayos y revistas que trataron este tema. En este siglo el empleo de las TIC se ha hecho muy importante en todos los campos y la educación no podía estar al margen de los cambios tecnológicos, de manera especial durante el periodo de pandemia, donde las clases no podían llevarse de manera presencial, era necesario que los docentes estén preparados para el empleo de estas tecnologías. La contrastación se llevó a cabo al realizar entrevistas a docente y autoridades de diferentes instituciones educativas, llegando a la conclusión de que es necesario el mantenimiento de los laboratorios de cómputo, buena distribución de computadoras, mantenimiento del hardware y software, instalaciones eléctricas en buen estado y buen estado del disco duro para tener buena señal de internet. Lamentablemente la mayoría de las instituciones sólo tienen buenas instalaciones eléctricas, por lo que se dificulta el servicio de internet.

Palabras clave: mantenimiento de laboratorio de cómputo, servicios de internet, instituciones educativas.

ABSTRACT

The purpose of this work is to establish an existing relationship between the maintenance of computer laboratories and the internet service in public educational institutions in Lima in the year 2022. Because the fact having adequate computer labs and the maintenance of the hardware and software, as well as the hard drive, determine a better internet signal for the use of students. For the realization of the theoretical framework, it was carried out taking into account both national and international theses, contrasting our reality with that of other countries, as well as books, essays and magazines that dealt with this subject. In this century, the use of ICT has become very important in all fields and education could not be on the sidelines of technological changes, especially during the pandemic period, where classes could not be held in person, it was teachers need to be prepared for the technologies. The contrast was carried out by conducting interviews with teachers and authorities of different educational institutions, reaching the conclusion that it is necessary to maintain computer laboratories, good distribution of computers, maintenance of hardware and software, electrical installations in good condition and good internet signal. Unfortunately, most institutions only have good electrical installations, which makes internet service difficult.

Keywords: computer lab maintenance, internet services, educational institutions.

I. INTRODUCCIÓN

Para la revista BBC News Mundo en el año 2019 en China crearon el virus SRAS-COV 2 (BBC, 2020), y que, al transmitirse a ciudadanos de otros países, una de las primeras medidas del Sr. Presidente de la República del Perú Martín Vizcarra es la suspensión de clases. Pero los estudiantes no debían perder clase y se optó por las clases virtuales. Sin embargo, el uso de las TIC ya estuvo presente en la educación sólo en algunos colegios privados y las exigencias del siglo XXI hacía necesario el uso de estas tecnologías y de una manera especial el internet que se estaba convirtiendo en el lenguaje universal. Pero para que el servicio del internet sea eficiente debe haber un mantenimiento adecuado del laboratorio de cómputo.

En el contexto internacional, En España, se describen cinco clases de mantenimiento de equipos de cómputo que son el correctivo, preventivo, predictivo, cero horas y en uso. Las primeras conexiones se vieron en 1970 y se hicieron en las universidades, creando el primer centro de supercomputación en 1991. En los años 80 se dieron los servicios telemáticos y las redes de valor añadido. (Vea, 2002). La seguridad informática se encarga de diseñar las normas para obtener un sistema de seguridad confiable. (Aguilera, 2011). Se tiene que realizar los mecanismos preventivos para detectar y eliminar los virus informáticos que tiene como fin dañar las computadoras. Los pasos son: Catalogación, análisis del problema, análisis de la solución y la documentación. Romero et al (2018).

En Malasia existe un nivel medio en el uso de la tecnología entre los maestros encargados de la enseñanza - aprendizaje, así como hay un gran interés en los mismos, el uso de las tecnologías en dicho proceso. Los profesores ven una gran ayuda en el uso de las TIC en beneficio de los alumnos que generan confianza, (Prestridge, 2017).

En Kuala Lumpur la tecnología hoy ocupa un lugar importante en todos los ámbitos, es por eso que las instituciones tienen que preparar a los estudiantes para vivir en la sociedad del conocimiento. (Ghavifekr et al, 2015).

En el contexto latinoamericano, En Ecuador, en la Unidad Educativa El Triunfo existe falta de recursos tecnológicos que puedan facilitar la gestión de los equipos de cómputo. La investigación diseña una manera de dar solución al

problema. Se debe registrar el mantenimiento que se realice en el sistema para así mejorar la gestión y mantenimiento de los equipos de cómputo y mantener informado al personal que se encarga de esta área. Este proyecto termina cuando se desarrolla el sistema, manteniendo toda la información recibida en una base de datos para que el usuario esté bien informado y halla mejora en la calidad del uso del computador. (Mantilla,2020)

En Colombia el mejoramiento del cableado del Colegio Departamental de Mante se da por los sistemas de instalación de los sistemas LAN, el cual permitirá mejor sistema de tecnología teniendo mayor velocidad. Entre los beneficios que se pueden obtener es que el sistema permite optimizar gastos y también el ahorro de tiempo aplicable a los colegios. (Jairo et al; 2020)

En nuestro país, se hizo un trabajo en el CETP Pedro Paulet de la ciudad de Huancavelica donde el mayor uso de los servicios de internet tiene una relación positiva con el aprendizaje de los alumnos. (Lloclla y Rojas, 2017).

A nivel local, En la I.E.P. Robert Le Torneau de Los Olivos durante el año 2020 las computadoras fallan durante las sesiones de clase. Asimismo, el personal encargado no planifica el mantenimiento de las máquinas inoperativas ni lleva el control de las mismas al no corroborar resultados ni las horas de inoperatividad de las mismas. (Gonzales y Rojas, 2020). En la IE Sagrado Corazón de Jesús número 6059 que se encuentra Villa María del Triunfo el aprendizaje de los estudiantes no depende de cuan equipado este el aula de información y comunicación, sino de situaciones como el que los docentes no se encuentran debidamente preparados en el uso de las TIC. También se concluye que la referida institución educativa cuenta con recursos tecnológicos, pero los docentes no están bien capacitados y deben actualizarse en el uso de los TIC que los estudiantes manejan adecuadamente. (Briceño, 2020).

En consecuencia, se tuvo en cuenta el siguiente problema general: ¿De qué manera se relaciona el mantenimiento de laboratorios de cómputo y de los servicios de internet en las instituciones educativas de Lima, 2022?, y también los siguientes problemas específicos: ¿Cómo se relaciona las subcategorías: distribución adecuada de las computadoras, ¿servicios de hardware y software, instalaciones eléctricas y disco duro con los servicios de internet?

Entonces, esta tesis se justifica en una línea de justificación, práctica, porque las necesidades de un laboratorio de cómputo en un centro educativo, depende del grado de satisfacción de sus integrantes. Los sistemas operativos recomendados dependen de la factibilidad y popularidad de los mismos, así como nuestra experiencia. (Vaca, 2009).

De la misma manera en el presente estudio hallamos el objetivo general: Estimar cuál es la relación existente entre el mantenimiento de los laboratorios de cómputo y servicios de internet en las instituciones educativas públicas, Lima 2022 así como los siguientes objetivos específicos: determinar qué relación existe entre las subcategorías: distribución adecuada de las computadoras, servicios de hardware y software, instalaciones eléctricas y disco duro con los servicios de internet.

II. MARCO TEÓRICO

La investigación se realizó tomando en cuenta a los antecedentes y los estudios de teorías que fundamentan el preámbulo, el planteamiento, la organización y el análisis profundo que se llegó a realizar, los cuales son tratados en este capítulo.

Comencemos con la primera categoría a la cual llamamos mantenimiento de laboratorios de cómputo.

A nivel de los antecedentes nacionales tenemos a Lloclla y Rojas, (2017) desarrollaron un estudio en el Colegio Técnico Productivo “Pedro Paulet. El estudio tuvo la participación de 73 estudiantes de dicho Centro educativo. Se llegó a las conclusiones siguientes: El uso de las TIC tiene una relación positiva y significativa en el proceso de proceso educativo de los estudiantes del Instituto de Educación Técnico-Productiva “Pedro Paulet” del departamento de Huancavelica con una confianza del 95%. Con estos datos se puede afirmar que el uso de las TIC está relacionado con el proceso de enseñanza aprendizaje de los que reciben clases en el Centro de Educación Técnica Productiva “Pedro Paulet” de Huancavelica.

En un sentido similar, Gonzales y Rojas (2017) realizaron un estudio de la I.E.P. Robert Le Torneau de Los Olivos durante el año se deduce que el número de computadoras entre inicial y primaria inactiva es 24 y el periodo de reparación promedio es de 16 semanas. Las computadoras fallan en el desarrollo de las clases en el aula, no se planifican las actividades a desarrollarse para el mantenimiento correctivo, tampoco se corroboran los resultados del mismo, ni control de las horas de inoperatividad de los mismos.

Un aporte adicional fue generado por Briceño (2020) quien hizo un estudio en el Colegio Sagrado Corazón de Jesús número 6059 en Villa María. Se utilizó una técnica de investigación y entrevista aplicada a participantes de la institución a estudiar. Como conclusión de esta investigación se tiene que el aprendizaje de los estudiantes no depende de cuan equipado este el aula de información y comunicación, sino de otros factores como la falta de preparación de los docentes en el uso de las TIC. También se concluye que la referida institución educativa cuenta con recursos tecnológicos. Pero los docentes no tienen un adecuado dominio y deben capacitarse en el uso de los TIC que los estudiantes manejan.

Respecto a las tesis internacionales tenemos un estudio adicional lo realizó Mantilla (2020) en la Unidad Educativa El Triunfo en Guayas Ecuador. Se llega a la conclusión de que en la Unidad Educativa El Triunfo existe falta de recursos tecnológicos que puedan facilitar la gestión de los equipos de cómputo. La investigación diseña una manera de dar solución al problema. Se debe registrar el mantenimiento que se realizó en el sistema para así mejorar la gestión y mantenimiento de los equipos de cómputo y mantener informado al personal que se encarga de esta área. Este proyecto termina cuando se desarrolla el sistema, se mantiene toda la información en una base de datos para que el uno se encuentre informado y halla mejora en la calidad del uso del computador.

En sentido similar, Jairo et al (2016) hicieron un trabajo en la Unidad Departamental de Manta Colombia. Del estudio de la tesis se llega a la siguiente conclusión que el mejoramiento del cableado del Colegio Departamental de Manta se da por los sistemas de instalación de los sistemas LAN, el cual permitirá mejor sistema de tecnología teniendo mayor velocidad.

Entre los beneficios que se han obtenido es que el sistema permitió optimizar gastos y también el ahorro de tiempo aplicable a los colegios.

Dentro de los artículos científicos en español, encontramos a Sosa (2021) quien hizo un ensayo para corregir fallas en los equipos de cómputo. Nos recomienda que lo primero que se debe hacer es recopilar la información de las fallas para dar los seguimientos necesarios para corregir las mismas. Luego se debe tener las herramientas básicas.

Después realizar el mantenimiento preventivo y correctivo. Posteriormente analizar la información y reconocer las relaciones causa – efecto de los mismos.

Para el mantenimiento correctivo lo primero que se hace es limpiar y calibrar los dispositivos. Luego se debe identificar el estado de conexión de los componentes del equipo de cómputo. También el ensayo nos habla de factores que deterioran los equipos; más las computadoras de mesa que las laptops. El autor dice que son muchos los factores que atentan contra los equipos, pero el más importante es la suciedad por eso recomienda la limpieza tanto externa como interna de los equipos. Otro de los factores es la humedad.

Otro aporte importante sobre las relaciones este tema fue desarrollado por Romero et al (2018) En su ensayo se conoce diversas definiciones de la seguridad informática, se analizarán los mecanismos de prevención tanto preventivos, correctivos y defectivos de los peligros que se presentan. La seguridad informática es la disciplina que se encarga de diseñar las normas, procedimientos, métodos y técnicas para obtener un sistema de seguridad confiable. (Aguilera, 2011). Lo que se debe contemplar en la seguridad son en tres partes: usuario, información e infraestructura. El software puede ser clasificado como lenguaje de máquina, lenguajes de alto nivel y lenguaje ensamblador. (Beynon-Daves 2015).

El virus informático es como su nombre lo dice un virus hecho programa que tiene por finalidad dañar las computadoras usando mecanismos de propagación o autorreplicación. Existen diferentes formas de virus, se propagan rápido. También existe el software malicioso al cual no se le considera virus. Los mecanismos preventivos son una serie de revisiones periódicas como cambios o mejoras del software o hardware. Entre los mecanismos preventivos tenemos: Respaldo de la información, horario de respaldo, control de los medios y la comprensión de la formación. Los mecanismos correctivos son aquellos que se aplican una vez detectado el problema y suelen ser muy costosos. Los pasos son: Catalogación, análisis del problema, análisis de la solución y la documentación.

Del mismo modo, en cuanto a mis artículos científicos citados en idioma inglés está Ghavifekr (2018). El estado de Malasia en el plan 2013-2016 toma en educación el interés por las TIC para hacer de Malasia un líder en la tecnología de la comunicación. El proyecto es también expandir el wi-fi a todas las escuelas.

La metodología empleada es la metodología cuantitativa y se hizo la recopilación de datos de todos los encuestados. Desarrollaron un cuestionario antes de ser distribuido a los entrevistados. el mismo fue diseñado para ver lo del pensamiento de los docentes en cuanto al uso de las TIC. Como conclusión se tiene que existe un nivel medio en la percepción de la implementación de las herramientas de tecnológicas entre los maestros encargados de la enseñanza - aprendizaje, así como hay un gran interés en los mismos, el uso de las herramientas TIC en dicho proceso. Los docentes ven una gran ayuda en el uso de las TIC en beneficio de los alumnos que generan confianza, (Prestridge, 2017)

Respecto a la segunda categoría servicios de internet, a nivel de los antecedentes nacionales tenemos a Quispe (2020) hizo un estudio sobre cómo influye un bajo nivel de conocimientos digitales en la deserción escolar en la I.E. 1218 de Chaclacayo. Como conclusiones se tiene que la brecha digital, así como las destrezas en el uso de las TIC influyen en un mayor grado en que los alumnos abandonen las aulas en el nivel secundaria de la I.E.1218. Por otro lado, el utilizar las herramientas digitales no tienen preponderancia en el abandono de sus estudios de los estudiantes del nivel secundaria de la I.E.1218.

Respecto a los antecedentes internacionales Flores et al (2015) hizo un estudio sobre el uso de las TIC en el proceso de enseñanza- aprendizaje de las Ciencias Naturales en el sexto grado de la escuela José Benito Escobar del municipio de Estelí en Nicaragua en el segundo semestre del año 2014. Entre las conclusiones a la que se llega es que los maestros y estudiantes de la escuela José Benito Escobar del municipio de Estelí hacen poco uso de las tecnologías de información y comunicación, asimismo los docentes no usan las TIC en las clases de Ciencias Naturales. En cuanto a los estudiantes, muchos de ellos son de escasos recursos para acceder a las tecnologías digitales. En cuanto a los docentes tienen escaso o nulo conocimientos de las TIC. La importancia de las TIC se apoya científicamente en la teoría constructivista.

Sobre mis artículos científicos en español tenemos a Agudelo, et al. (2020) La covid 19 llevo a un cambio en el modo de vida en América Latina. Al darse las primeras medidas sanitarias se dieron cuenta que la digitalización es necesario en los diferentes campos de la vida de los americanos. El trabajo remoto desde la casa se hizo necesario para los diversos sectores económicos como en educación y salud. Sin embargo, al no haber la infraestructura necesaria y la preparación digital necesaria hubo problemas.

Entre los enfoques o fundamentos teóricos de la categoría mantenimiento de laboratorios de cómputo.

Robayo (2020) hizo investigación para realizar un programa para lograr el plan de mantenimiento preventivo para las maquinarias, así como las herramientas digitales de una institución de superior de la ciudad de Quito. Al término de la investigación dedujo que los tiempos que se calcularon fueron durante un periodo

de pruebas que duraron alrededor de 2 meses, y es por esto por lo que se tuvo un 30% de reducción del tiempo, pero al ponerse en práctica se puede reducirse mucho más si el personal técnico adquiere mayor habilidad en el uso del programa. Con esta investigación se empezó a conocer la historia del mantenimiento.

Para Sunkel et al. (2013) la información y el conocimiento nos dan un gran número de oportunidades, para eso se debe tener un buen número de computadoras en buen estado. Para el mantenimiento de laboratorios de cómputo en América Latina se han desarrollado grandes inversiones para mantener y renovar no solo las máquinas sino la utilización de las TIC en el desarrollo de las clases educativas.

Entre las subcategorías de mantenimiento de laboratorios de cómputo tenemos lo siguiente:

Para la subcategoría distribución de las computadoras. Huachaca (2018) nos dice que en el presente las TIC desempeñan un papel preponderante que actualmente es muy importante para todo tipo de información sea académico, entretenimiento u otros. El uso de las NTIC en el proceso enseñanza aprendizaje nos facilita ver las redes sociales, así como todas las herramientas digitales, etc. han transformado la estructura en la educación. Al examinar, es necesario saber que herramientas utilizar de la manera más óptima, para que el proceso enseñanza – aprendizaje sea eficaz. El manejo de las computadoras en desarrollo de las clases aumenta el interés de los educandos en sus actividades académicas, también permite hacer más fácil el aprendizaje de los estudiantes. Con el aporte de los aspectos lúdicos y la oportunidad de interactuar con los estudiantes mejora el aprendizaje.

Para la subcategoría de mantenimiento del hardware y software. De acuerdo con Gómez et al. (2019). La ingeniería de software se ha definido por varios autores. Según Ian Sommerville, a quien podemos considerar como uno de los creadores de la ingeniería de software, "es una disciplina de la ingeniería que comprende todos los aspectos de la producción del software" [Somerville, 2004].

También Herrera (2015) nos dice que se debe de tener clara idea sobre el mantenimiento del ordenador tanto con clientes, usuarios, etc. Existe muchas maneras de proceder al mantenimiento del software y esta debe hacerse de una

manera ordenada y adecuada. Las recomendaciones que hace el autor son: Se debe tener la norma ISO/IEC 9126. Valorar el software con una medición para que se sienta involucrado en el proceso de mantenimiento.

Entre las teorías para la subcategoría instalaciones eléctricas. Parrales y Flores (2015) nos dicen que la adecuada instalación eléctrica podría evitar pérdidas económicas y de vidas humanas. Dicho esto, la municipalidad de la ciudad de Guayaquil, el Colegio de Ingenieros eléctricos y las empresas deberían tener una auditoría para prevenir los riesgos en las instalaciones eléctricas.

En cuanto al marco teórico de la segunda categoría servicios de internet, de acuerdo con Flores (2018) en el primer tramo eran los periodistas los que buscaron nuevas formas de comunicación. Vásquez (2008) nos dice que el internet iba a recambiar la vida en la sociedad. construyen sus propias experiencias desde su concepción inicial del mundo digital, formando sus propias comunas virtuales a través de los diferentes medios sociales. Por otra parte, para los antropólogos culturales quieren conocer las diferencias culturales. Algunos, han optado por el relativismo cultural, con arreglo al cual toda pauta cultural merece respeto por igual. (Harris, 2014).

También Rivoir y Morales (2019) citan a Grillo (2008) donde dice que la internet permitió acercarse a las personas y sociedades señalando que no es algo utópico la tecnología. Wikipedia explica la relación entre las herramientas digitales y las personas y describir el proceso mediante el cual una tecnología ya es algo conocido. Consta de 4 etapas: el inicio, el aprendizaje, la integración y la transformación, Con algunas diferencias, la mayoría de los autores consultados para realizar este estudio, Susana Morales advierte el peligro de la apropiación tecnológica por lo que en el Encuentro de 2016 se forma la Red RIAT.

En cuanto a la subcategoría disco duro tenemos a Martínez (2021) quien hizo un estudio sobre el ADN que en el futuro se podrá almacenar más información porque se podrá codificar en las células vivas de una bacteria. El autor llama a esto el disco duro vivo que permitirá en pequeñas gotas de células vivas almacenar libros, películas, juegos y otros que nos permitirán revolucionar la comunicación

Para la categoría buscadores de internet Coppola (2022) nos dice que los buscadores usan en el internet usando palabras claves donde hay servidores como

Google o Yahoo!. De estos el Google es el más usado con prácticamente el 92% de los usuarios porque se puede buscar casi todos los temas y subtemas.

También (2019) nos habla de los mejores buscadores de Internet en el Google. Con estos buscadores se tiene buena cantidad de información sin movernos del hogar. Aunque muchas personas sólo se conoce el Google como buscador hay hasta 22 buscadores de internet.

Para la subcategoría páginas web Vergara (2017) realizó un trabajo para la Universidad Libre de Bogotá Universidad Libre de Bogotá utilizando la metodología de Serum llega a la conclusión que la página web cuenta con todos los requerimientos como asistente de voz y posibilidad de acceder a los que cuentan con alguna discapacidad. También la página cuenta con tamaño de letra. También colores tanto de la letra como al fondo de pantalla. El mouse facilita el no tener que memorizar combinación de teclas.

También Codina (2019) nos dice que en las páginas web primero se tiene en cuenta nuestros intereses para decidir que buscar: política, deportes, o de repente algo histórico, luego se crea categoría sobre lo que se va a buscar. Posteriormente se organiza el menú principal y otras estructuras de obtener acceso a la información utilizando las Categorías como componentes principales de las mismas. Como uno de los componentes que dan coherencia a las publicaciones de este sitio es la enseñanza en documentales periodísticos y debe tener conocimiento tanto teórico como práctico sobre las formas de navegar en la web a los periodistas. Naturalmente puede ser útil en otros entornos.

En cuanto a la subcategoría correos electrónicos Sharom (2015) nos dice que al comienzo el correo electrónico era muy humilde y evoluciono a lo largo del tiempo. El correo debe ser comprensible a lo largo del tiempo tanto literal, gráfico y numérico. En primer lugar, el correo debe ser claro, debe entenderse lo que se quiere dar a conocer al emisor.

Para la subcategoría buscadores de internet Millán (2020) nos dice que con el transcurrir del tiempo, algunos usuarios comenzaron a crear páginas web que cotejaban los URL compartidos en catálogos, creando directorios que permitían navegar a través de distintas categorías para encontrar las páginas web pertinentes. Como si todas las webs del mundo estuvieran en un enorme listado

categorizado. El más renombrado según archivos encontrados fue el proyecto DMOZ, creado en el año 1998 y que pasó por las manos de Netscape o AOL hasta su desaparición hace no muchos años.

Para la subcategoría blogger educativos. Acuña et al. (2021) nos dice que al implementarse las TIC en el proceso enseñanza-aprendizaje de la adición de los números naturales en la primaria, va a tener un interés por el tema en los estudiantes de dicho nivel mayor los estudiantes se sienten más motivados a aprender. Para esto se debe integrar las tecnologías educativas con los métodos lúdicos de enseñanza. Según el aprendizaje significativo tendríamos estudiantes más dinámicos.

Para la subcategoría biblioteca virtual Vargas (2018) nos dice, que el tener bibliotecas virtuales traen beneficio para la tener competencias, entendidas como un todo para conocer, explicar, sustentar y dar solución a la incertidumbre del entorno con aptitud y moral, integrando los conceptos, habilidades y actitudes (Tobón, 2013) y, también articular. La biblioteca virtual dirigida al cliente da énfasis al proceso enseñanza – aprendizaje en línea no solo para aprender nuevos conocimientos, sino que contribuye a conocer nuevas teorías donde se produce la interactividad y la transigencia (Lozano Díaz, 2008) La calidad de la educación virtual es una función de la disposición y el acceso a recursos digitales. La creciente demanda de estudios de postgrado ha obligado a las universidades a tener sus bibliotecas con información de manera digital (Parra García, 2013). En el siglo XXI los alumnos necesitan toda la información necesaria para sus tareas académicas en una base de datos digital y contar con repositorios de libros, ensayos, tesis, etc. Según Gallo León (2008), las bibliotecas digitales tienen debilidades y fortalezas al poner en práctica sus servicios. Entre estas debilidades tenemos: Falta una persona que atiende de manera virtual, también no hay mucha acción y el principal problema para tesis en otro idioma distinto al español.

III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo y diseño de Investigación

La investigación realizada resultó ser de tipo básica, porque se trata de mejorar los laboratorios de computó para dar servicios de internet adecuados para el funcionamiento de los estudiantes en desarrollar diversas investigaciones planificadas. (Esteban, 2018).

Para Salgado (2007) el enfoque de la investigación cualitativa, la búsqueda del conocimiento se da de una manera flexible a partir de las experiencias en instituciones educativas para ver lo de los laboratorios de cómputo y su influencia en el uso de las TIC.

Cabe señalar que este estudio estableció una correlación entre los datos recolectados y las observaciones con el objetivo de explicar la teoría en los datos experimentales, Ramos (2017).

El nivel de este trabajo fue Correlacional; tomando en cuenta lo dicho por Moreno (2016) en el cual dice que esta investigación cualitativa relaciona el mantenimiento de los laboratorios de cómputo con los servicios de internet establecidos en la institución.

La investigación no fue experimental, ya que no usó ningún laboratorio propiamente dicho (Osorio, 2014) y es transversal correlacional porque establece la correlación entre el mantenimiento de los laboratorios de cómputo y servicios de internet, la observación del autor, aplicando como instrumento una guía de entrevista estructurada con respuestas basadas en la antigüedad de los entrevistados.

El diseño de investigación cualitativa fue de tipo fenomenológico, tal como lo señalo Rizo - Patrón (2017), la fenomenal nos llama encontrar una relación entre lo objetivo y subjetivo de lo vivido por cada ser humano, intentando examinar lo dicho desde un punto reglamentario y apreciativo. Por otro lado, Hernández, Fernández y Baptista (2016), indican que lo que se busca en la investigación es tener en cuenta lo vivido por los encuestados debido cuando y donde suceden los hechos desarrollados.

3.2 Categorías, Subcategorías y Matriz de Categorización

3.2.1 Categorías y Subcategorías

Tabla 1

Categorías de investigación

Categorías	
Categoría 1:	Categoría 2:
Mantenimiento de laboratorios de cómputo	Servicios de internet

Tabla 2

Subcategorías de investigación

Subcategorías			
Distribución de las computadoras	Mantenimiento del hardware y software	Instalaciones eléctricas	Blogger educativos

3.3 Escenario de Estudio

Este trabajo fue desarrollado en instituciones educativas públicas pertenecientes a la provincia de Lima donde se entrevistaron a directores de dichas instituciones, los encuestados dieron sus conocimientos en base lo vivido en la presente tesis, del mismo se tomó revistas, tesis y ensayos de ámbito nacional e internacional, los mismos han permitido tener una visión del problema general.

3.4 Participantes

Son aquellos sujetos participantes en la presente tesis por lo general son directores de instituciones públicas que es donde hay más estudiantes.

Tabla 3

Caracterización de participantes

Participantes	Descripción
Experto 1	Subdirector de una Institución Educativa
Experto 2	Docente de una Institución Educativa
Experto 3	Docente de una Institución Educativa
Experto 4	Docente de una Institución Educativa
Experto 5	Docente de una Institución Educativa
Experto 6	Docente de una Institución Educativa
Experto 7	Directora de una Institución Educativa

3.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Hernández (2014) preciso que la recolección de datos implica un conjunto de acciones no normalizadas ni completas, porque, se obtiene dicha información producto de opiniones que si bien son expertos del tema; sin embargo, son personas con criterios y formas individuales de observar los eventos. La información se recogió con el propósito de realizar un análisis y contrastar sus opiniones con la realidad empírica y los aspectos teóricos citados en nuestro marco teórico. Para el recojo de información se utilizaron las siguientes técnicas:

La Entrevista que según Matos (2016) precisa que es un instrumento que recoge datos empíricos en investigaciones cualitativas.

La Observación, según Álvarez (2016). Desde que existe el ser humano la observación ha sido muy importante en el conocimiento. Durante los primeros años de vida el niño usa los ojos para observar.

Siempre ha habido observación, pero lo formal comienza con las observaciones botánicas de Aristóteles en la isla de Lesbos, así como las crónicas derivadas de la observación de Heródoto sobre las guerras entre Grecia y Persia.

Comte, que fundó la sociología señala a la exploración como uno de los principales métodos de la investigación sociológica. La observación es importante tanto para el conocimiento común como al científico.

Entre los instrumentos de recolección de datos utilizados en el desarrollo de la presente investigación, son:

Guía de entrevista, es el instrumento de recolección de datos para lo cual se elaboraron 10 preguntas abiertas, teniendo en cuenta las Categorías y Subcategorías planteadas como parámetro de sus respuestas, conforme a los criterios de claridad, pertinencia y relevancia para el estudio.

También se trabajó una matriz documental donde con teorías, comparaciones y normas nos damos una idea de este tema.

Tabla 4

Técnicas e instrumentos

Técnica	Instrumento	Propósito
Cuestionarios	Guía de entrevista a	Colocar los datos
Análisis documental	directores de	según lo vivido
	instituciones educativas	Tomar en cuenta las
	Guía de investigación	teorías educativas

Mapeamiento: Esta tesis se puso en marcha en instituciones educativas pertenecientes al distrito de Chorrillos participarán los directores de Colegios.

3.6 Procedimiento

Para realizar el trabajo, para realizar las entrevistas se tuvo en primer lugar llegar a un acuerdo entre encuestador y encuestados, tratando de que esta sea anónima sin mencionar nombres de instituciones, ni quienes dirigen las misma.

La discusión sobre la integridad de la investigación y el rigor científico ha generado una expectativa mayor en las últimas décadas, especialmente en el ámbito de la producción científica y los desafíos que estas requieren. Entre los

diversos desafíos, se encuentran los de carácter ético y metodológico que confrontan la confiabilidad de los resultados.

3.7 Rigor Científico

En el contexto de las publicaciones académicas, hubo cambios en el alcance de las políticas editoriales han sido notables, principalmente en los últimos quince años. En 2009, editoriales de gran permeabilidad internacional en las áreas más diversas, como Nature Publishing Group (NPG), explicitaron sus políticas sobre responsabilidad de autor. Según Vasconsuelos et al. (2021).

En tesis se tuvo en cuenta la Credibilidad, el cual nos permite evidenciar los fenómenos y las experiencias humanas, tal y como son percibidos por los sujetos, refiriéndonos a la aproximación de los resultados de una investigación los cuales deben tener relación con el fenómeno observado, así el investigador evita realizar conjeturas empíricas sobre la realidad estudiada. Este criterio se logra cuando los hallazgos son reconocidos como “reales” o “verdaderos” por las personas que participaron en el estudio.

De esta manera se usó criterio de Transferibilidad que consiste en poder transferir los resultados de la investigación a otros contextos, con características similares, de ahí es que se considera que, a través de la transferibilidad, los resultados de este proyecto de investigación se pueden proyectar a otras poblaciones en diferentes ámbitos. Por otra parte, también se ejecutó el criterio de conformabilidad, el cual aseguró el resultado de la investigación y la veracidad de las descripciones realizadas por los participantes.

La conformabilidad permite conocer el papel del investigador durante el trabajo de campo e identificar sus alcances y limitaciones para controlar los posibles juicios o críticas que suscita el fenómeno o los sujetos participantes. (Velloso, 2020).

3.8 Métodos de Análisis de Datos

En el análisis de la investigación se ha utilizado diversos métodos que son propios de la investigación cualitativa, entre las cuales tenemos: el Método Descriptivo, que a usarlo se toma los puntos de vista de los entrevistados. El Método Deductivo, el cual se usó como maniobra para dar a conocer un resultado

real, este método parte de lo general a lo particular, ya que sus resultados se basan de sus mismas hipótesis, por último, también se utilizó el Método Analítico, para que el tema puede estudiarse respuesta por respuesta. (Peña, 2017).

La teoría cualitativa, tiene base en principios que trascienden tanto para la metodología como al uso de estas. Si bien es cierto el conocimiento es importante también la interpretación que se da no debe tener sesgos de parcialidad.

3.9 Aspectos Éticos

Las bases morales tomadas en cuenta en las investigaciones cualitativas están, la conformidad epistemológica, la estabilidad o replicabilidad, la conformabilidad, la significación, la viabilidad, y la transferibilidad o aplicabilidad.

De la misma manera, los estudiosos dan a conocer los elementos morales a tener presentes en la investigación cualitativa, la confidencialidad y privacidad, que siempre se encuentran toda la investigación, desde el proyecto hasta la frecuencia del efecto. (Espinoza, 2020)

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Presentación de los resultados

Luego, en el estudio, se tiene en cuenta el lugar donde se saca el análisis de los resultados, de lo que ha dicho cada encuestado, usando en la matriz de triangulación las convergencias y divergencias hechas por los participantes, para finalmente realizar una interpretación cualitativa de cada pregunta que nos permita conocer el aporte de los especialistas participantes en este estudio, como se detalla a continuación:

En cuanto al objetivo general describir de qué manera se realiza el mantenimiento de laboratorios de cómputo y servicios de internet en las instituciones educativas públicas de Lima 2022 vamos a analizar la guía de entrevista.

Analizando la pregunta 1: ¿Considera usted que la distribución de computadoras que realiza al interior de su institución permite optimizar el empleo de las TIC según modelos institucionales? Explique. La mayoría de los entrevistados opina que la señal de internet es inestable porque no hay una adecuada distribución de las computadoras, mientras otros colegios sólo cuentan con laptop.

Vega (2022) “en el aula donde tengo a cargo no contamos con computadoras, sino con XD y tablet y están organizados en mesas de 2 a 3 equipos para el trabajo con los estudiantes”.

Zavala (2022) dice que no se permite el uso de las TIC porque la distribución de las pocas máquinas no es la adecuada y la señal de internet es inestable.

Analizando la pregunta 2: ¿Considera usted que los servicios de software y hardware ayudan a brindar un servicio educativo óptimo? Explique. La mayoría dice que no se da el mantenimiento adecuado a los servicios de software y hardware, sin embargo, algunos dicen que inclusive en pandemia se han dado un servicio adecuado a dichos servicios.

Padilla (2022) señala especialmente que el Minedu no hace nada para que los colegios públicos tengan una señal adecuada de internet y que los costos los asume cada institución.

Fernández (2022) nos manifiesta que las XD y las tablet existentes en su institución educativa sufrieron grandes deterioros durante el periodo que los colegios estuvieron cerrados a causa de la pandemia en el servicio digital del software y hardware y por esto se dificulta el trabajo que se está realizando.

Analizando la pregunta 3: ¿Considera usted que las instalaciones eléctricas que hay en el interior de su institución permiten ejecutar un conjunto de tareas educativas de manera óptima? Explique. En cuanto a las instalaciones eléctricas la mayoría de las instituciones educativas tiene instalaciones eléctricas óptimas, sin embargo, un colega manifestó que las instalaciones eléctricas están en mal estado haciendo responsable al uso de las fotocopiadoras.

Mendoza (2022) nos dice que en su institución educativa están bien las conexiones eléctricas y sirven para el funcionamiento de las computadoras.

Fernández (2022) nos dice que en su institución educativa las instalaciones eléctricas están bien distribuidas ya que en cada mesa de trabajo hay un tomacorriente con seis entradas para conectar los cargadores y los demás aparatos eléctricos también cuentan con un tomacorriente y estabilizador para desarrollar el funcionamiento operativo.

Analizando la pregunta 4: Explique. ¿Considera usted que los discos duros que tienen sus computadoras permiten organizar y almacenar la información del colegio de manera óptima? La mayoría de los entrevistados manifiesta que los discos duros de sus instituciones se encuentran en buen estado, aunque uno de los entrevistados dice que no es importante porque usan USB.

Vega (2022) efectivamente manifiesta que no es necesario los discos duros porque en su institución educativa se utilizan las USB para obtener información.

Mendoza (2022) manifiesta que los discos duros que están presentes en su institución educativa se encuentran en buen estado para el aprendizaje.

Analizando la pregunta 5: ¿Considera usted que las páginas web que se usan en el trabajo diario de su Colegio se apertura con rapidez, buena velocidad y se mantiene la señal de internet de manera óptima? Explique. Hay más que responden que las páginas web no trabajan de manera óptima y en muchos casos es el factor económico porque el Minedu no los apoya.

Alicia (2022) manifiesta en la entrevista que en la mayoría de las páginas web no hay mayor dificultad. El problema viene dado en el sistema SIAGIE ya que tiene poco su tiempo de accesibilidad y rápido aparece la ventana que dice expira y para poder retroalimentar hay que volver a ingresar.

Analizando la pregunta 6: ¿Considera usted que los correos electrónicos que se utilizan en el trabajo diario de su colegio se apertura con rapidez, buena velocidad y mantiene la señal de internet de manera óptima? Explique. La mayoría de los entrevistados manifestó que los correos electrónicos se están utilizando de manera óptima, aunque uno manifestó que es un costo alto.

Rojas (2022) manifiesta que los correos electrónicos tienen todas las aplicaciones del Google y con las APPS hace que el uso del internet sea en tiempo real definido.

Analizando la pregunta 7: ¿Considera usted que los buscadores de internet que hacen uso en su plantel, se apertura con rapidez, buena velocidad, y se mantiene la señal de internet de manera óptima? Explique. Con respecto a los servicios de internet, la mayoría instituciones los tiene de manera óptima y los que no es por el alto costo que este tiene.

Padilla (2022) manifestó que es algo básico en estos tiempos tener actualizado los servicios de internet.

Analizando la pregunta 8: ¿Considera usted que los blogger educativos que se utilizan para el aprendizaje de los estudiantes se apertura con rapidez, buena velocidad y mantiene la señal de internet de manera óptima? Explique. En esta pregunta no hay un acuerdo ya que hay instituciones que manifiestan que cuentan con estos blogger y otros no.

Zavala (2022) dice que en su institución educativa no cuenta con la señal de internet, pero mantiene un trabajo de aprendizaje constante con los estudiantes.

Analizando la pregunta 9: ¿Considera usted que las computadoras de su plantel tienen capacidad suficiente para el uso de los blogger educativos y otros programas informáticos porque cuentan con un servicio de internet suficiente?

Explique. Los entrevistados no concuerdan respecto a las computadoras que tienen servicios de internet.

Alicia (2022) nos dice que los blogger educativos no es lo óptimo, pero, si cuenta con servicio de internet adecuado, esto no sería tan necesario si existe programas de manipulación en línea que son softwares libres y de acceso público que los suplan.

Analizando la pregunta 10: ¿Considera usted que para la utilización de la biblioteca virtual su plantel cuenta con un servicio de internet de gran velocidad y de servicio óptimo? Explique. En la mayoría de las instituciones educativas no se implementado la biblioteca virtual.

DISCUSIÓN: Luego de efectuar el enjuiciamiento de los datos, efectuó la discusión de la investigación, para este caso iniciamos analizando nuestro objetivo general determinar cómo se realiza el mantenimiento de laboratorios de cómputo y servicios de internet en las instituciones educativas públicas, Lima 2022.

Para esto debemos precisar lo señalado en su investigación por Rose et al. (2015) quien nos dice que existe convergencias en cuanto a la existencia de gran cantidad de servicios tecnológicos que elevan el potencial de la tecnología de manera especial el internet.

MINEDU (2020) da normas para el mantenimiento de la infraestructura de laboratorio que incluye al de cómputo para dar un adecuado servicio de internet. Esta norma incluye el acceso gradual a la accesibilidad y el mejoramiento de estas. Las condiciones y el tipo de mejoramiento.

Sunkel et al. (2015) nos dice que se debe reducir las brechas digitales y es el ingreso de las TIC la que reduce estas brechas. Este nuevo soporte se debe de llevar a cabo durante todo el proceso educativo.

Sunkel y Trucco (2014) nos habla que se debe tener laboratorios tecnológicos con buena señalización y que se debe de tener aulas informáticas donde por cada dos estudiantes debe de haber una computadora. También se dieron pautas para que se pueda enseñar con calidad total, contribuir al desarrollo de las nuevas generaciones. También dar una renovación en la educación para reducir la brecha digital entre nuestros países y los desarrollados, así como entre las zonas urbanas y rurales, buscando tener alumnos innovadores.

Román y Murilo (2014) nos dicen que las escuelas se deben de equipar con buenas computadoras para mejorar lo que aprenden los alumnos. Los estudiantes

deben de tener una computadora en la casa y además debe usar el de la escuela al menos una vez por semana.

Rexah (2016) nos habla de que la educación se ha movido desde la comunicación oral, luego la escrita hasta llegar en la actualidad en entornos digitales.

Analizando el objetivo específico determinar de qué manera se realiza la distribución de computadoras y servicios de internet en las instituciones educativas públicas, Lima 2022.

Silva (2018) nos dice que los países que mejoran e innovan cada año sus maquinarias también se ve reflejada en un buen servicio de internet.

Vásquez (2021) nos habla de la alfabetización digital en los Estados y que todas las personas tengan acceso al aprendizaje de la tecnología. El aprendizaje de la tecnología debe de ser considerado como un derecho humano porque ya casi todo es digital. Esto se vio durante la pandemia, donde los que no sabían usar los recursos digitales, perdían el año escolar o trabajadores que tenían que ir a la suspensión perfecta por desconocimiento de estas herramientas.

Sunkel et al. (2013) nos dice que las metas en el sector educación tiene que ver con la innovación y para esto se debe tener una buena infraestructura tecnológica. (Peres y Hilbert, 2008). Para que las TIC tengan efecto se deben planificar primero las actividades y luego aplicar las TIC.

INEI (2017) nos dice que en el año 2017 más del 90% han hecho uso de las computadoras y el internet.

Anaya et al. (2021) nos habla de la realidad de la educación rural antes, durante y después de la pandemia. Los problemas no sólo en el ámbito rural sino en algunos sectores urbanos son: baja conectividad, pésima preparación de los docentes en tecnología digital. Se debe fortalecer el binomio conectividad a internet con una adecuada preparación de los docentes.

MINEDU (2022) dio facilidades a estudiantes de institutos pedagógicos técnico – productivos para vencer al covid 19 que todavía está en el país. Este apoyo se da mediante la facilidad de proporcionar a cada estudiante servicio del internet en su celular. Para tener acceso a este servicio el estudiante debe estar

matriculado en esta modalidad en el periodo académico que está pidiendo el servicio y contar con un celular adecuado.

En cuanto al objetivo específico determinar de qué manera se realiza el mantenimiento de software y hardware y el servicio de internet en las instituciones públicas de Lima 2022.

MTC (2016) nos habla de los ordenadores, así como el hardware y software. Dice que las personas deben tener el mayor conocimiento de los mismos. La mayoría de las personas no saben que tienen que actualizarse con las TIC por ser de importancia en la actualidad.

Bárcena (2021) nos dice que las herramientas digitales a partir de fines de la década de los 80 se dio con fuerza llegando a transformar tanto la economía y la sociedad. Inicialmente eran pequeños grupos, pero luego ya se masificó el uso del internet. Con esto la sociedad se hace mucho más compleja tanto en lo económico y social. (CEPAL, 2018).

PCM (2018) presentó unas consideraciones generales para la presentación de un plan general en las instituciones públicas donde es el titular de la institución la que lidera dicho plan y responsable de la planificación y ejecución de dicho plan. El Gobierno Regional de San Martín (2016) elaboró su propio plan de mantenimiento del software y hardware en las instituciones dependientes de dicho gobierno. Su objetivo es mejorar la eficiencia de las máquinas como para reducir costos y tiempo, pero resultando útil para el trabajo en dicha región. Con esto los trabajos se pueden realizar en poco tiempo.

En cuanto al objetivo específico determinar de qué manera se realiza el mantenimiento de los servicios eléctricos y servicios de internet en las instituciones educativas públicas Lima 2022.

Vásquez (2021) nos dice que se necesita tener tecnología adecuada y para eso se necesita tener los servicios eléctricos en buen estado para que el internet pueda usarse con facilidad.

El MINEDU (2021) normas de mantenimiento preventivo y correctivo tanto de los componentes de las escuelas donde se incluyen sistemas eléctricos como de las herramientas tecnológicas y esto se cumple de acuerdo con la situación particular de cada institución como características exógenas de su entorno.

MINEDU (2022) dicto normas nuevamente para el mantenimiento de los locales escolares ahora más bien que empezó la presencialidad. Para el mantenimiento sea preventivo o correctivo se debe escoger un responsable y debe acreditarse en la UGEL respectiva y presentar el plan a ejecutarse durante el presente año.

Para el objetivo específico: Determinar cómo se realiza el mantenimiento del disco duro y servicios de internet en las instituciones educativas públicas de Lima 2022.

Jauregui (2020) hizo un estudio en plena pandemia en un ámbito rural de Pisco donde sólo el 49% cuenta con servicio de internet muy necesario en ese tiempo porque la educación solo era de manera virtual. Aquí no se cumple lo que el Acuerdo Nacional en el año 2017 planteo el acceso de las herramientas tecnológicas de manera universal para reducir las brechas digitales en las distintas regiones.

El Currículo Nacional en el año 2016 planteo el acceso a los medios digitales y conectividad a internet para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje en las escuelas.

MEF (2021) presentó un reglamento con la finalidad de reducir las brechas en los diferentes sectores, entre ellos el educativo. Para esto el ministerio de economía presenta un plan estratégico de inversiones.

Sunkel et al. (2013) nos habla sobre buscar la equidad, para esto hay tres factores. El primer factor es el acceso al internet porque optimiza el desarrollo de las clases. Luego esta que los alumnos tengan acceso a las TIC de manera eficiente. También no se debe dejar de lado a la afectividad y una elevada autoestima.

Sunkel (2012) nos dice que para mejorar toda la infraestructura de un aula se requiere la participación de la comunidad, es decir que estos se involucren en el mantenimiento del local escolar. Para poder desarrollar la enseñanza del curso de computación es necesario tener implementado un aula para dicho fin. En los lugares donde las escuelas son multigrados si bien es cierto la institución educativa pone el ambiente. La comunidad se encarga de ambientarla.

Tabla 5

Fuentes Documentales

Teorías	Análisis comparado	Normativas
<p>Teoría de Mantenimiento de Laboratorio, de cómputo</p> <p>Existen varios tipos:</p> <p>Preventivo: Se hace a los programadores para evitar fallas.</p> <p>Por Confiabilidad: Permite el desarrollo de nuevas tecnologías y disminuye los riesgos para las personas y el medio ambiente.</p> <p>En la actualidad: Basado en la realidad y garantiza mayor disposición de las capacidades de los equipos. (Narváez y Zigüe, 2015).</p> <p>Teoría sobre servicios de internet</p> <p>El internet es uno de los mejores inventos del siglo XX, con lo cual cambia el modelo de relaciones entre las personas y abre las puertas al desarrollo tecnológico.</p> <p>El internet ayudo a las escuelas en la pandemia a no perder clases.</p>	<p>En La Mana, Ecuador Ávalos y Jacome (2015) nos hablan del mantenimiento de laboratorios de cómputo Los equipos de cómputo deben de tener un mantenimiento preventivo y correctivo para evitar y corregir posibles fallas porque en la actualidad el computador es una herramienta necesaria en varias áreas del acontecer diario.</p> <p>La situación en América no es lo ideal Telefónica los últimos años dejó de operar. El porcentaje de estudiantes que estudian con las herramientas digitales en América Latina ha aumentado en los últimos años</p>	<p>Universidad Ricardo Palma (2016). El laboratorio de cómputo cuenta con seguridad, vías de acceso, instalaciones eléctricas en perfecto estado, además un correcto funcionamiento.</p> <p>MINEDU (2022) dio normas en cuanto a las instalaciones de un centro educativo, entre ellos las del internet en la cual se da las normas del mantenimiento de sus laboratorios de cómputo para que estos funcionen bien y se tenga servicios de internet adecuados.</p>

V. CONCLUSIONES

Primera.- En cuánto al objetivo general: Determinar cómo se realiza el mantenimiento de laboratorios de cómputo y servicios de internet en las instituciones educativas públicas de Lima 2022, se llega a la conclusión que para usar el internet como apoyo al proceso de enseñanza aprendizaje se requiere adecuado mantenimiento de los laboratorios de cómputo. Lamentablemente muchas instituciones educativas públicas no cuentan con este servicio o lo tiene deteriorado.

Segunda.- En cuánto al objetivo específico: Determinar cómo se realiza la distribución adecuada de computadoras y servicios de internet en las instituciones educativas de Lima 2022, se llega a la conclusión que en algunas instituciones no tienen la cantidad mínima de computadoras para atender a los estudiantes, porque es el 70% de banda ancha necesarios para lograr una señal adecuada del internet.

Tercera.- En cuanto al objetivo específico: Determinar cómo se realiza el mantenimiento del hardware y software y servicios de internet en las instituciones educativas públicas de Lima 2022, se llega a la conclusión que las instituciones no tienen un buen mantenimiento del hardware y software, muchos no lo han hecho en pandemia pese a que se usaba la plataforma zoom.

Cuarta.- En cuanto al objetivo específico: Determinar cómo se realiza el mantenimiento de las instalaciones eléctricas y los servicios de internet en las instituciones educativas públicas de Lima 2022, se llega a la conclusión siguiente. Si bien es cierto las instalaciones eléctricas en la mayoría de las instalaciones están en buen estado, esto no afecta mucho el que los servicios de internet no sean los adecuados.

Quinta.- En cuanto al objetivo específico: Cómo se realiza el mantenimiento de disco duro y servicios de internet en las instituciones educativas públicas Lima 2022, se llega a la conclusión de que en las instituciones públicas no existe un adecuado mantenimiento del disco duro por lo que por lo general no llega el internet.

VI. RECOMENDACIONES

Primera.- Las instituciones educativas deben de tener una sala de cómputo a la que hay que dar un adecuado mantenimiento, teniendo una distribución de las computadoras con buen hardware y software, para tener una buena señal de internet.

Segunda.- En las instituciones educativas se debe de instalar la banda ancha con un mínimo del 70% y distribuir adecuadamente las computadoras, con una cantidad necesaria para el ingreso de la banda ancha.

Tercera.- En las instituciones educativas se debe de instalar y dar el mantenimiento respectivo del hardware y software porque esto es muy necesario para que se tenga una buena señal del internet y se permita el uso de este medio digital para el desarrollo del proceso enseñanza - aprendizaje.

Cuarta.- En las instituciones educativas se deben mantener y mejorar las instalaciones eléctricas, pero esto debe permitir también sirva para que la institución tenga una buena señal de internet tanto para utilizar en el estudio presencial y de manera espacial para las clases virtuales.

Quinta.- Las instituciones educativas deben instalar un buen disco duro que permita no solo almacenar los datos de la institución y sus integrantes, sino que esto sirva para obtener la mayor información educativa útil para el desarrollo de las clases.

REFERENCIAS

- Acuña et al. (2021). *Diseño y Aplicación de un Blog como Estrategia Lúdica y Tecnológica para la Enseñanza de la Suma de Números Naturales en Grado Primero*. [Tesis de maestría, Universidad de Cartagena. Cartagena. Colombia] Repositorio institucional. <https://repositorio.unicartagena.edu.co/bitstream/handle/>
- Agudelo, M., Chomali, E. & Suniaga J. (2020). *Las oportunidades de digitalización en América Latina frente al covid 19*. Chile. Revista Telecom Advisors Services. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45360/4/OportDigitalizaCovid-19_es.pdf
- Aguilera, P. (2011). *Redes seguras. (Seguridad informática)*. Madrid. España. Editex. <https://books.google.com.ar/books?>
- Anaya, et al. (2021). *Escuelas rurales en el Perú: factores que acentúan las brechas digitales en tiempos de pandemia (COVID 19) y recomendaciones para reducirla*. Lima. Perú. Scielo educación, 30(58). http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1019-94032021000100011&script=sci_arttext
- La internet de las cosas – una breve reseña. Para entender mejor los desafíos y problemas de un mundo más conectado*. Anónimo. (2015). Washington. Internet Society. <https://www.internetsociety.org/wp-content/uploads/2017/09/report-InternetOfThings-20160817-es-1.pdf>
- 5 razones porque los laboratorios de informática de la escuela siguen siendo importantes*. Anónimo. (2019). California. Estados Unidos. ViewSonic. <https://www.viewsonic.com/library/eseducación/5-razones-porque-los-laboratorios-de-informatica-de-las-escuelas-sigue-siendo-importantes/>
- Literature Review on the Impact of Digital Technology on Learning and Teaching*. Anonymous. (2015). Children education and skills. (p. 1-61). ICF Consulting Service Ltd. Escocia. <https://dera.ioe.ac.uk/24843/1/00489224.pdf>

- The importance of the internet in the world. Anónimo (2019). Sofía. Bulgaria. Grades Fixer. <https://gradesfixer.com/free-essay-examples/why-internet-is-so-important/>
- BBC (2020). *Origen del coronavirus: el científico que asegura que China “encubrió” los primeros casos de covid-19 (y cómo eso empeoró la pandemia)*. Brasil. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-internacional-53576076>
- Beynon – Davis, P. (2015). *Sistemas de información: Introducción a la informática en las organizaciones*. Barcelona. España. Editorial Reverte. <http://www.google.com/search?>
- Briceño, Y. (2020). *Uso de las tecnologías de información y comunicación en la I. E. Sagrado Corazón de Jesús, Villa María del Triunfo*. [Tesis de maestría Universidad César Vallejo. Lima. Perú] Repositorio institucional. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/48832>
- Cantu, L. (2017). *Uso pedagógico de las tecnologías de información y comunicación en las escuelas de tiempo completo*. [Tesis de doctorado Instituto Tecnológico de Sonora. Sonora. México] Repositorio institucional. <https://www.uv.mx/veracruz/dsae/files/2018/05/tesis-lorenia-cantu-ballesteros.pdf>
- Codina, L., y Morales-Vargas, A. (2017). *Calidad en sitios web de revistas académicas*. Chile. Grupo ThinkEPI. <https://www.lluiscodina.com/calidad-web-revistas-academicas/>
- Coppola, M. (2022). Los 17 buscadores de internet más utilizados en el 2022. Massachussets. Estados Unidos. *Hubspot*. <https://blog.hubspot.es/marketing/buscadores-mas-utilizados>
- Denzel Z. (2021). El impacto del internet en la vida diaria. Artículo del libro *c@mbio: 19 ensayos acerca de cómo el internet está cambiando nuestras vidas*. BBVA Open Mind. www.bbvaopenmind.com/libros/cambio-19-ensayos-fundamentales-sobre-como-internet-esta-cambiando-nuestras-vidas/

- Espinoza, E. (2020). *La investigación cualitativa, una herramienta ética en el ámbito pedagógico*. Cienfuegos. Cuba. Scielo, volumen 16, número 5. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442020000400103
- Esteban, N. (2018). *Tipos de investigación*. Universidad Santo Domingo de Guzmán. Lima. Perú. <http://repositorio.usdg.edu.pe/handle/USDG/34>
- Flores, F. & Lazo Y. X. & Palacios M. E. (2015). *Uso de las TIIC en el proceso enseñanza – aprendizaje de ciencias naturales en el sexto grado de la escuela José Benito Escobar del Municipio de Estelí en el segundo semestre del año 2014*. [Tesis de Licenciatura, Universidad Autónoma de Nicaragua. Managua. Nicaragua] Repositorio institucional. <https://repositorio.unan.edu.ni/2037/1/16434.pdf>
- Flores, J. (2018). *Ciberantropología del periodismo en red. Enfoques teóricos y propuestas metodológicas para el estudio de la audiencia digital*. Lima. Perú. Scielo Perú. Letras. 89(129). http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2071-50722018000100001
- Gallo León, J. (2008). *Innovación en los servicios de bibliotecas públicas orientadas al usuario. El caso de la biblioteca regional de Murcia*. Murcia. España. El profesional de la información, 17 (2), pp. 144 – 154. <http://elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2008/marzo/03.pdf>
- Gándara, G. y Osorio, F. (2014). *Métodos prospectivos. Manual para el estudio y construcción del futuro. Manual para el estudio y la construcción del futuro*. Ediciones Culturales Paidós, 12(22), pp. 131 – 138. México. <https://www.redalyc.org/pdf/633/63349778007.pdf>
- Ghavifekr, S. & Athirah, W. & Rosdy W. (2015). *Teaching and Learning with Technology: Effectiveness of ICT Integration in Schools*. Malaya. International Journal of research in education and science (IJRES). Issue 2. (pp. 175-191). <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1105224.pdf>

- Ghavifekr, S., Kunjappan, T., Ramasamy, L. & Annreetha, A. (2016). *Teaching and Learning with ICT tools: Issues and challenges from teachers' perceptions*. Malay. Malaysian Online Journal of Educational Technology. Volume 4, Issue (p. 38-57). <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1096028.pdf>
- Gómez, M. & Cervantes J. González P. (2019). *Fundamentos de ingeniería de software*. Universidad Autónoma Metropolitana. México. http://www.cua.uam.mx/pdfs/conoce/libroselec/Fundamentos_Ing_SW-VF.pdf
- Gonzales, C. & Rojas, H. (2020). *Aplicación del mantenimiento preventivo para mejorar la disponibilidad de los equipos de los laboratorios de cómputo de la I.E.P. Robert E Torneau, Los Olivos 2020*. [Tesis de licenciatura, Universidad César Vallejo. Lima, Perú] Repositorio institucional. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/52892>
- Grillo, M. (2008). *La importancia de la definición del campo observacional en las investigaciones sociales los casos críticos de los estudios de la comunicación y la cultura*. Buenos Aires: I encuentro latinoamericano de las ciencias sociales. <https://memoria.fahce.unlp.edu.ar/library?a=d&c=eventos&d=Jev9505>
- Harris, M. (2014). *Antropología cultural*. Madrid: Alianza Editorial. Barcelona: Editorial UOC. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=386097&pid=S2071-5072201800010000100014&lng=es
- Hernández, R. (2014). Metodología de la investigación. México. Booksmedicos.org. <https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2>
- Herrera, A. (2015). *Una mirada reflexiva de las TIC en educación superior*. Lima. Perú. Revista electrónica de investigación educativa. 17(1) 1 – 4. <file:///C:/Users/cerca/Downloads/Dialnet-ImpactoDeLasTICEnLaEducacion-5904762%20.pdf>

- Huachaca M. J. (2018). *Fundamentos Teóricos de la Informática Educativa, impacto de la Informática en el ámbito educativo, Fundamento epistemológico, el software como recurso didáctico-pedagógico en la enseñanza*. [Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. Lima. Perú] Repositorio institucional. <https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14039/4127/Inform%C3%A1tica%20educativa.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Jairo, J., Bernal, G. & Ángel, C. (2019). *Diseño de una red LAN para el Colegio Departamental Integrado de Manta*. [Tesis de licenciatura, Universidad Cooperativa de Colombia. Bogotá. Colombia] Repositorio institucional. <https://repository.ucc.edu.co/bistream/20.500.12494./13066/1/2019-disen%C3%B3-red-colegio.pdf>
- Komaitis K. (2017). *Acceso a internet y educación: consideraciones claves para legisladores*. Washington. Políticas públicas. Internet Society. <https://www.internetsociety.org/es/resources/doc/2017/internet-access-and-education/>
- Laguna, M. I. (2013). *Estudio sobre el uso de internet y sus aplicaciones en el último año de carrera de la universidad de Alicante*. [Tesis doctoral, Universidad de Alicante. Alicante. España] Repositorio institucional. https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/35701/1/Tesis_Laguna_Segovia.p
- Lloclla M. & Rojas, W. (2017). *Las tecnologías de información y comunicación en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes del centro educativo técnico productivo "Pedro Paulet" de Huancavelica*. [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional de Huancavelica. Huancavelica. Perú] Repositorio institucional. <https://repositorio.unh.edu.pe/handle/UNH/1411>
- Lozano – Díaz, R. (2008). *Innovación de bibliotecas públicas: algo nuevo, algo útil, algo de calidad*. Revista profesional de la información. Volumen 17(2). México. <https://revista.profesionaldelainformacion.com/>
- Mantilla, C. A. (2020). *Desarrollo de un sistema de mantenimiento de equipos de cómputo en la unidad educativa El Triunfo*. [Tesis de maestría, Universidad

Estatad de Milagro. Guayas. Ecuador] Repositorio institucional.
<http://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/5122/1/DESARROLLO%20DE%20UN%20SISTEMA%20DE%20MANTENIMIENTO%20DE%20EQUIPOS%20DE%20COMPUTO%20EN%20LA%20UNIDAD%20EDUCATIVA%20EL%20TRIUNFO.pdf>

Martínez, E. (2021). *Discos duros vivos almacenarán la información en los ordenadores*. Levante. España. Revista Tendencias.
<https://tendencias21.levante-emv.com/discos-duros-vivos-almacenaran-la-informacion-en-los-ordenadores.html>

Matos et al. (2016). *La entrevista cualitativa y la investigación en la educación de adultos*. Bahía. Brasil. Horizonte, número 34, pp. 23 – 36.
https://www.academia.edu/30594388/Entrevista_cualitativa_y_la_investigaci%C3%B3n_en_educaci%C3%B3n_de_adultos

Millán, R. (2020). *Diseño de páginas web*. Perú. Consultoría estratégica en tecnologías de la información y comunicación.
<https://www.ramonmillan.com/libros/libromarketingonline/02disenositioweb.php>

MINEDU, (2020). Resolución Ministerial n° 164-2020, 4 de febrero del 2020. Lima. Perú.
<https://www.google.com/search?q=resoluci%C3%B3n+ministerial+064+-+2020&rlz=1C1ALOY>

Montes, M. (2018). *Uso de redes sociales y aprendizaje en área de comunicación en estudiantes de secundaria de la I.E. Félix B. Cárdenas, Huacho 2017*. [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional Faustino Sánchez Carrión, Huacho. Perú] Repositorio institucional.
<http://repositorio.unjfsc.edu.pe/bitstream/handle/UNJFSC/2729/MONTES%20CACERES%20MAYRA.pdf?sequence=1>

Narváez, P. & Zigüe, C. (2015). *Implementación de un plan de mantenimiento para los laboratorios de procesos y transformación de materiales del área de ingeniería de la Universidad Politécnica Salesiana de Cuenca*. [Tesis de

licenciatura, Universidad Politécnica Salesiana. Cuenca. Ecuador] Repositorio institucional.
<https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/8905/1/UPS-CT005133.pdf>

Parra, A. (2013). *Innovación en bibliotecas virtuales, caso biblioteca Pedro Grase, Universidad Metropolitana, Caracas – Venezuela*. Revista de medios y educación (42), pp. 89 – 101. <http://biblioteca.clacso.edu.ar/Colombia/ecsah-unad/20201111044402/La-biblioteca-virtual.pdf>

Parrales, J. & Flores, A. (2015). *Auditoría y propuestas de mejora a las instalaciones eléctricas de la Universidad Politécnica Salesiana sede Guayaquil*. [Universidad Politécnica Salesiana. Guayaquil. Ecuador] Repositorio institucional. <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/10280/1/UPS-GT001368.pdf>

Peña, S. (2017). *Análisis de datos*. Fondo editorial areandino. Bogotá. Colombia. <https://core.ac.uk/download/pdf/326425169.pdf>

Peres, W. y Hilbert, M. (2008). *La sociedad de la información en América Latina y el Caribe, Desarrollo de las tecnologías y tecnologías del desarrollo*. Santiago de Chile. CEPAL. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/36739/S20131120_es.pdf

Prestridge, F. (2017). Engaging with the transforming possibilities of ICT. Australia. Australian Educational Computing, 22(2), 3-9. <https://www.google.com/search?>

Quispe, S. (2021). *Influencia de la brecha digital en la deserción escolar de estudiantes del nivel secundaria de la I.E. 1218, Chaclacayo 2020*. [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo. Lima. Perú] Repositorio institucional. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/56669/Quispe_BS-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Rivoir, A. y Morales, E. (2018). *TECNOLOGÍAS DIGITALES: Miradas críticas de la apropiación en América Latina*. Buenos Aires. Editorial CLACSO.

<http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20191128031455/Tecnologias-digitales.pdf>

Robayo, N. (2020). *Diseño y programación de un plan de mantenimiento preventivo para los equipos e instalaciones de una institución de educación superior de la ciudad de Quito*. [Tesis de licenciatura, Escuela Politécnica Nacional, 2020] Repositorio institucional. <http://bibdigital.epn.edu.ec/handle/15000/20704>

Romero et al (2018). *Introducción a la seguridad informática y el análisis de vulnerabilidades*. Alicante. España. Ingeniería y Tecnología: ciencias (p. 1-124). Editorial área de innovación pedagógica. <https://www.3ciencias.com/wp-content/uploads/2018/10/Seguridad-informatica.pdf>

Rose et al. (2017) *La internet de las cosas una breve reseña*. Estados Unidos. Internet Society. <https://www.internetsociety.org/wp-content/uploads/2017/09/report-InternetOfThings-20160817-es-1.pdf>

Salgado, A. (2007). *Investigación cualitativa: diseños, evaluación del rigor metodológico y retos*. Lima. Perú. Revista Scielo, 13(13), pp. 71 – 78. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1729-48272007000100009&script=sci_abstract

Sharon, M. (2015). *Historia del correo electrónico*. Secretaria de Finanzas. México. https://dgsei.edomex.gob.mx/tecnotips/historia_correo_electronico

Silva, A. (2018). *Una mirada regional al acceso y tenencia de tecnologías de la información y comunicación – TIC a través de los censos*. Santiago. Chile. Redatam informa No 24. Santiago. Chile. <https://www.cepal.org/es/enfoques/mirada-regional-al-acceso-tenencia-tecnologias-la-informacion-comunicaciones-tic-partir>

Sosa, J. (2021). *Mantenimiento de equipo de cómputo básico. Módulo profesional. Yo @prendo:Veracruz*. México. *informáticos UNIDOS*. (p. 1-23). <https://www.conalepveracruz.edu,mx/iniciobackup/wp->

content/uploads/2021/03/Mantenimiento-de-equipo-de-computo-básico-MODULO-PROFESIONAL.pdf

Sunkel et al. (2013). *La integración de las tecnologías digitales en las escuelas de América Latina y el Caribe*. Santiago. Chile. Cepal. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/21681/S2013023_es.pdf

Tárraga F. (2017). *Ventajas y desventajas pedagógicas en torno a la irrupción de las NTICXs en los procesos de enseñanza aprendizaje derivados de su triple y simultánea función educativa, de ocio y de relaciones interpersonales*. [Tesis de doctorado, Universidad de Castilla de la Mancha. Albacete. España] Repositorio institucional. <https://ruidera.uclm.es/xmlui/bitstream/handle/10578/16653/TESIS%20Rom%C3%A1n%20T%C3%A1rraga.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Tobón S. (2018). *Formación integral y competencias*. Bogotá. Colombia. Editorial ECOE. <https://www.researchgate.net/profile/>

Umber, M. (2017). *Estudio comparativo sobre el uso del internet en niños entre 8 y 10 años, de la institución educativa n° 1263, Puruchuco – Ate, LIMA, PERÚ, en los años 2013 Y 2016*. [Tesis de licenciatura, Universidad de Lima. Lima. Perú] Repositorio institucional. https://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12724/4699/Umbert_Doig_Micaela.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Vaca, L. (2009) *Incidencia de la implementación del laboratorio de computación y el rendimiento académico de los estudiantes del octavo, noveno y décimo año de educación básica del Colegio Nacional Experimental Salcedo en el periodo académico 2008 – 2009*. [Tesis de licenciatura, Universidad Técnica de Ambato. Ambato. Ecuador] Repositorio institucional. <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/1013>

Vasconcelos, S. (2021). *Rigor científico y ciencia abierta: desafíos éticos y metodológicos en la investigación cualitativa*. Lima. Perú. Scielo 20. <https://blog.scielo.org/es/2021/02/05/rigor-cientifico-y-ciencia-abierta->

desafios-eticos-y-metodologicos-en-la-investigacion-
cualitativa/#.YuC8fnbMLIU

Vázquez, A. (2008). *Ciberantropología. Cultura 2.0*. Barcelona: UOC editorial.
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=386113&pid=S2071-5072201800010000100025&lng=es

Vea, A. (2002). *Análisis histórico del internet en España*. [Tesis doctoral, Universidad Politécnica. Madrid. España] Repositorio institucional.
<https://www.tdx.cat>

Vergara, A. (2017). *Desarrollo de la página web accesible con contenido informativo del programa de ingeniería de sistemas de la Universidad Libre seccional de Bogotá*. [Tesis de licenciatura, Universidad Libre de Colombia Seccional Bogotá. Colombia. Bogotá] Repositorio institucional.
<https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/10558/>

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de Categorización

Mantenimiento de laboratorios de cómputo y servicios de internet en instituciones educativas públicas, Lima 2022

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN	CATEGORÍAS	SUBCATEGORÍAS	FUENTE	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
<p>Las necesidades de un laboratorio de cómputo en un centro educativo, depende del grado de satisfacción de sus integrantes. Los sistemas operativos recomendados dependen de la factibilidad y popularidad de los mismos, así como nuestra experiencia. (Vaca, 2009).</p>	<p>PROBLEMA GENERAL ¿De qué manera se relaciona el mantenimiento de laboratorios de cómputo y los servicios de internet en las instituciones educativas de Lima 2022?</p>	<p>OBJETIVO GENERAL Determinar de qué manera se realiza el mantenimiento de laboratorios de cómputo y de los Servicios de Internet en las instituciones educativas de Lima 2022</p>	<p>Mantenimiento de laboratorios de cómputo</p>	<p>Distribución de las computadoras</p> <p>Mantenimiento del hardware y software.</p>	<p>Instituciones Educativas Públicas</p>	<p>ENTREVISTA</p>	<p>GUÍA DE PREGUNTAS DE ENTREVISTA.</p>
	<p>PROBLEMA ESPECÍFICO 01 ¿De qué manera se realiza la distribución adecuada de las computadoras y del servicio de internet en las instituciones educativas de Lima 2022?</p>	<p>OBJETIVOS ESPECÍFICO 01 Determinar de qué manera se realiza la distribución adecuada de las computadoras y del servicio de internet en las instituciones educativas de Lima 2022</p>		<p>Instalaciones eléctricas.</p> <p>Disco duro</p>			
	<p>PROBLEMA ESPECÍFICO 02 ¿De qué manera se realiza el mantenimiento del hardware y software y de los servicios de internet en las instituciones educativas de Lima 2022?</p>	<p>OBJETIVOS ESPECÍFICO 02 Determinar qué manera se realiza el mantenimiento del hardware y software y de los servicios de internet en las instituciones educativas de Lima 2022</p>	<p>Servicios de internet</p>	<p>Páginas web</p> <p>Correos electrónicos.</p> <p>Buscador de internet</p>			
	<p>PROBLEMA ESPECÍFICO 03 ¿De qué manera se realiza el mantenimiento a las instalaciones eléctricas y los servicios de internet en las instituciones educativas de Lima 2022?</p>	<p>OBJETIVO ESPECÍFICO 03 Determinar de qué manera se realiza el mantenimiento a las instalaciones eléctricas y los servicios de internet en las instituciones educativas de Lima 2022</p>		<p>Blogger educativos</p> <p>Biblioteca virtual</p>			

Anexo 2: Matriz de Triangulación

Preguntas	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	Convergencia	Divergencia	Interpretación
1., ¿Considera usted que la distribución de las computadoras que realiza al interior de su institución permite optimizar el empleo de las TIC según los modelos institucionales? Explique	Si toda la institución tiene internet. Se cuenta con computadoras portátiles para cada docente.	No permite optimizar el empleo de las TICs por la poca distribución de las máquinas y tenemos la señal de internet inestable.	No, es insuficiente el número de equipos con que cuenta la IE para abastecer todos los espacios asignados para este fin.	En el aula donde tengo a cargo NO contamos con computador as sino con XD y tablet y están organizados en cada mesa de 2 a 3 equipos para poder realizar el trabajo con los estudiantes.	Definitivamente NO, para poder optimizar, tendría que ubicarlos en cada aula, no es recomendable en determinadas horas utiliza la sala de cómputo.	Considero que la distribución de las computadoras es aceptable, fue diseñado para trabajar en PC estáticas y al centro mesas para capacitación en robótica. Las PC están alrededor formando una %u% con vista los estudiantes a pared lo cual permite ampliar los espacios de tránsito.	Si, porque eso facilita una mejor conexión al internet vía wifi y nos permite optimizar el uso de las TIC a nivel de docentes y estudiante.	De lo analizado se desprende que cuatro entrevistados estuvieron de acuerdo en que la distribución de los entrevistados en sus respectivas instituciones no es el adecuado.	También se puede apreciar que tres entrevistados manifestaron que es aceptable la distribución de las computadoras con buena conexión wifi.	No hay uniformidad en las respuestas, algunas intentan distribuir de la mejor manera, pero no es óptima y otros están satisfechos con los equipos.
2. ¿Considera Usted que el servicio de software y hardware que reciben sus computadoras ayudan a	Si, se da a los programas necesarios para la formación que se requiere	De manera relativa, porque actualmente se está haciendo el mantenimiento	No, debido a que la falta de presupuesto no permite actualizar los hardware ni adquirir	Con la pandemia las XD y las tablet tuvieron daño en él servicio de software y hardware y muchas	El servicio de software que reciben las computadoras no ayuda casi nada un servicio educativo óptimo en vista que muy	No ayudan a brindar un servicio educativo óptimo en vista de que se cuentan con PC fuera de funcionamiento, las tablet XD	Si sobre todo en casos de pandemia, mejora la conectividad en tiempo real del internet y facilita el uso de	De lo analizado se desprende que cuatro entrevistados estuvieron de acuerdo en que no se da el mantenimiento del hardware y software, sobre	También se puede apreciar que tres entrevistados manifestaron que incluso en pandemia se dio el mantenimiento del software y	Respecto al mantenimiento del hardware y software tampoco hay uniformidad, algunos dicen que no es óptimo el mantenimiento y

<p>brindar un servicio educativo óptimo? Explique</p>		<p>después de dos años de pandemia.</p>	<p>las licencias para los softwares.</p>	<p>veces dificultad en el trabajo que se está realizando, ya que comienzan a fallar algunas teclas o se lajean</p>	<p>pocas CPU tienen instalado y es urgente este servicio.</p>	<p>tienen las pantallas poco nítidas las tablet de telefónica si bien son nuevas y nítidas requieren un software de actualización que está en trámite para activar el convenio.</p>	<p>herramientas tecnológicas.</p>	<p>todo en la pandemia.</p>	<p>hardware siendo útil para la sesión de aprendizaje.</p>	<p>otros incluso en pandemia fue útil</p>
-------------------------------------------------------	--	-----------------------------------------	------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------	------------------------------------------------------------	-------------------------------------------

<p>. ¿Considera usted que las instalaciones eléctricas que hay al interior de su institución permiten ejecutar un conjunto de tareas y actividades educativas de manera óptima? Explique</p>	<p>Si, las instalaciones se han mejorado y todos los tomacorrientes se han renovado.</p>	<p>De manera relativa porque las instalaciones eléctricas tienen muchos años de antigüedad.</p>	<p>Sólo en algunos espacios, pues debido al abandono por la pandemia los ambientes y sus conexiones se han deteriorado quedando en muchos casos inservible.</p>	<p>En cuanto a las instalaciones eléctricas creo que están bien distribuidas porque en cada mesa de trabajo hay un tomacorriente con seis entradas para conectar los cargadores, y los demás aparatos eléctricos también cuentan con su tomacorriente y</p>	<p>Si, definitivamente permite realizar diferentes tareas a la realización de diversas actividades educativas en beneficio del estudiante por cuanto la I.E. es de reciente construcción.</p>	<p>Las conexiones eléctricas en el laboratorio de cómputo se encontraron dañadas y están en proceso de reparación. En las aulas funcionan correctamente, en el área administrativa existieron episodios de corte introspectivo debido al empleo de equipos de fotocopias de la librería bajo riesgo de corte se desconectó</p>	<p>Si, porque se ha realizado una buena distribución de la carga eléctrica; facilitado por el uso de los estabilizadores de corriente.</p>	<p>De lo analizado se desprende que seis entrevistados estuvieron de acuerdo en afirmar que las instalaciones eléctricas se encuentran bien, aunque sea relativamente pese al descuido durante la pandemia</p>	<p>También se puede apreciar que un entrevistado manifestó que las instalaciones eléctricas se encontraron dañados en su institución educativa y que las fotocopias son responsables de ello</p>	<p>Respecto a las instalaciones eléctricas casi todas las instituciones educativas tienen en buen estado sus instalaciones eléctricas.</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

				estabilizado r.		la llave general.				
4. ¿Considera usted que los discos duros que tienen sus computadores permiten organizar y almacenar la información del Colegio de manera óptima? Explique.	Si, están óptimas para el aprendizaje.	También de manera relativa por el estado actual de las máquinas y del servicio de internet.	Considerando la cantidad de equipos funcionales, la capacidad de estos discos sim permiten organizar los archivos.	Sólo contamos con XD, los cuales no tienen disco duro sino memoria flash como dispositivo para almacenar el sistema operativo y los datos del usuario.	Al parecer no, porque los estudiantes utilizan USB para realizar sus actividades, los discos duros tienen muy poca capacidad de almacenamiento.	Considero que los discos duros son suficientes en el caso de empleo académico, en el caso de empleo administrativo y de gestión son necesarios las dotaciones de discos externos que a la vez funcionan como back up de información relevante y a la par el manejo de almacenamiento en la nube puede garantizarla.	Si, porque se ha aumentado la capacidad de memoria RAM; y eso que las PC sean más operativas y no se ralenticen tanto.	De lo analizado se puede desprender que seis de los encuestados consideran que los discos duros están bien instalados y ayudan a la enseñanza.	También se puede apreciar que uno de los entrevistados manifestó que el disco duro no es muy importante porque los estudiantes usan USB.	Respecto a los discos duros la mayoría manifestó que es utilizado en el proceso de enseñanza aprendizaje.

<p>5. ¿Considera usted que las páginas web que se utilizan en el trabajo diario de su colegio se apertura con rapidez, buena</p>	<p>Si, la institución asume los gastos, todo funciona bien.</p>	<p>No tiene la rapidez requerida, además la señal de internet es inestable.</p>	<p>No, debido a que las líneas de internet que provee el MINEDU son de muy baja velocidad para la cantidad</p>	<p>En mi aula mayormente hacemos uso de un computador y por momentos la velocidad del internet baja haciendo que se</p>	<p>La IE donde laboro no cuenta con página web, sería ideal que las IE a nivel nacional contarán con este aplicativo, que facilitaría el desarrollo de las</p>	<p>En el caso de la mayoría de ellas no hay mayor dificultad. Es en el sistema SIAGIE donde se dificulta, ya sea por el poco tiempo de disponibilidad</p>	<p>Si, al menos las conexiones con cable de cada servidor tenemos ciertas dificultades con el servicio de wifi.</p>	<p>De lo analizado se desprende que cuatro entrevistados tienen problemas con las páginas web porque el MINEDU no apoya</p>	<p>Asimismo, tres entrevistados manifiestan que tienen bien instalados sus equipos de internet y es útil para el desarrollo de las clases.</p>	<p>Respecto a las páginas web se puede deducir que todavía las instituciones educativas no están preparadas para el desarrollo de clases con páginas web.</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>velocidad y se mantiene la señal de internet de manera óptima? Explique.</p>			<p>de equipos.</p>	<p>paren los videos que se están proyectando y en otros casos cuando realizó trabajo.</p>	<p>actividades tanto de los estudiante y docente.</p>	<p>que tiene pronto aparece la ventana que expira el acceso y siendo tedioso y necesario reingresar y recapitular.</p>				
<p>6. ¿Considera usted que los correos electrónicos que se utilizan en el, trabajo diario de su colegio se apertura con rapidez, buena velocidad y mantiene la señal de internet de manera óptima? Explique.</p>	<p>Si, funciona bien</p>	<p>Si, se utilizan correos electrónicos, pero no a la velocidad deseada.</p>	<p>No, debido a la baja velocidad de las líneas.</p>	<p>En cuanto al uso del internet para los correos electrónicos tiende a bajar la velocidad cuando se abre el drive para mostrar las carpetas.</p>	<p>Algunas veces contamos con servicios de internet. Pero resulta que el ministerio no se responsabiliza en pagar este servicio. Cada institución educativa tiene que asumir este gasto</p>	<p>Considero que al haber poco tráfico por ahora, el andro de banda se da abasto, sin embargo puede presentar disminución de velocidad de subidas y descarga en cuanto los accesos al wifi se activen.</p>	<p>Si, porque ahora se usan todos los aplicativos del Google y el uso de las apps hace que el uso del internet sea en tiempo real.</p>	<p>De lo anterior se desprende que 6 de los entrevistados usan el correo electrónico aunque uno dice que el gasto lo asume la institución educativa.</p>	<p>Asimismo un entrevistado dice que hay baja velocidad de las líneas.</p>	<p>Los entrevistados concuerdan por mayoría que el uso del internet ayuda en el desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje.</p>

7. ¿Considera usted que los buscadores de internet que hacen uso en su plantel se	La señal es la óptima.	La señal de internet no es permanente, pero con lo que contamos nos permite	Si, ya que los buscadores son páginas básicas.	Hacemos uso de videos educativos para proyectos y si se demoran en cargar y	No, definitivamente no, en ocasiones no hay servicio de internet por falta de pago, además se debe instalar	Considero que se mantiene una velocidad óptima y aceptable. Como en el caso anterior señala que mientras no se	Si sobre todo el Chrome y el Mozilla Firefox; el Explorer ya no se utiliza.	De lo analizado se desprende que cinco entrevistados estuvieron de acuerdo en afirmar que el internet es una	También se puede apreciar que dos entrevistados afirman que la señal de internet no llega de manera óptima y	Respecto a los servicios de internet la mayoría de instituciones tiene un acceso óptimo y los que tienen baja
--------------------------------------------------------------------------------------	------------------------	-----------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------

apertura con rapidez, buena velocidad, y se mantiene la señal de internet de manera óptima? Explique.		desarrollar nuestras actividades diarias.		tiende a pararse también el video por momentos y lo que dificulta hace que los estudiante se pierdan de la secuencia que estaban observando	en cada pabellón repetidoras, de lo contrario no llega y se hace lenta.	propague el acceso de wi-fi, se mantendrá de la misma manera.		herramienta necesaria.	es por falta de pago.	conexión es por falta de pago.
-------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	-------------------------------------------	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------	--	------------------------	-----------------------	--------------------------------

<p>8. ¿Considera usted que los blogger educativos que se utilizan para el aprendizaje de los estudiantes se apertura con rapidez, buena velocidad y se mantiene la señal de internet de manera óptima? Explique.</p>	<p>Usamos la plataforma institucion al del Guité Educativo, es rápida.</p>	<p>No se cuenta con la señal de la internet óptima; sin embargo, se mantiene un trabajo de aprendizaj e constante con nuestros estudiante s.</p>	<p>Sólo algunos según la demanda de velocidad, ya que algunos son básicos y otros no.</p>	<p>Mayorment e hacemos uso de una computador a para proyectar y trabajamos con los videos educativos que los docentes incluyen en su sesión de aprendizaje, como videos por momento la señal de internet es bajo haciendo que sea lento la carga del video.</p>	<p>No, pues los estudiantes de la institución no conocen estos términos, y como la gran cantidad de estudiante.</p>	<p>Los blogger se activan con mediana velocidad en determinadas horas del día, entendiéndose a que es debido al gran número de usuarios que acceden en horario de trabajo educativo.</p>	<p>Si, aunque vamos a cambiar el sistema analógico por el sistema de fibra óptica en las conexiones.</p>	<p>De lo analizado se desprende que cuatro entrevistados estuvieron de acuerdo en que cuenta con blogger en óptimo estado.</p>	<p>También se puede apreciar que tres entrevistados manifestaron que no son óptimos los blogger</p>	<p>Los entrevistados no concuerdan en el acceso a los blogger, algunos cuentan y otros no.</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>9. ¿Considera usted que las computadoras en de su plantel tiene capacidad suficiente para el uso de los Blogger educativos y otros programas informáticos porque cuentan con un servicio de internet suficiente? Explique</p>	<p>Si, todas las computadoras están operando.</p>	<p>Si, ya que tenemos pocas computadoras, sin embargo, cuando estas aumentan ya no lo será.</p>	<p>No se cuenta con la capacidad requerida por la señal de internet con la que contamos.</p>	<p>No contamos con computadoras sino con XD y tablet el cual no requieren el uso del internet para su funcionamiento.</p>	<p>Las computadoras que proporciona el MINEDU son muy simples, no tiene capacidad por lo tanto dificulta la aplicación de los programas informáticos</p>	<p>Considero que no es lo óptimo, pero, si se cuenta con internet adecuado, todo ella no se vuelve tan necesario si existen programas de manipulación que son los softwares libres de acceso al público que los suplan</p>	<p>Si, porque las PC están en constante mantenimiento después de la pandemia.</p>	<p>De lo analizado se desprende que cuatro entrevistados estuvieron de acuerdo en afirmar que no son suficientes los servicios de internet.</p>	<p>También se puede apreciar que tres entrevistados si están de acuerdo con las máquinas de cómputo existentes en su plantel</p>	<p>Los entrevistados no concuerdan en cuanto a las computadoras que tienen servicios de internet.</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>10. ¿Considera usted que para el uso de la biblioteca virtual su plantel cuenta con un servicio de internet de gran velocidad y de servicio óptimo? Explique.</p>	<p>Tenemos repositorio y trabajamos con drive, no tenemos problemas .</p>	<p>Para la biblioteca el internet puede ser suficiente, pero debe ir acompañado de un equipo potente.</p>	<p>Contamos con una biblioteca, pero no está diseñada todavía para la labor virtual por la capacidad limitada del internet.</p>	<p>No tenemos biblioteca virtual.</p>	<p>Actualmente no estamos en época arcaica si tuviera biblioteca virtual sería tal vez un país desarrolladle que facilitaría el desarrollo de las actividades educativas</p>	<p>Por el momento en el laboratorio de estudiantes no tenemos internet y no acceden los estudiantes a la biblioteca virtual.</p>	<p>No porque todavía no lo hemos implementado.</p>	<p>De lo anterior se desprende que cinco de los entrevistados dice que en su plantel no se ha implementado la biblioteca virtual.</p>	<p>Asimismo dos entrevistados manifestaron que en sus respectivos planteles si hay biblioteca virtual y uno incluso con repositorio.</p>	<p>Respecto a que los locadores firmen cuadernos de entrada y salida en la entidad pública puede exponer al empleador a procesos judiciales posteriores, se aprecia que la mayoría de los entrevistados concuerdan en afirmar que esta conducta si podría generar que la entidad</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

										pública se vea expuesta a reclamos o procesos judiciales, al exigir que los locadores registren su asistencia diaria en la institución.
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

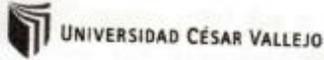
Anexo 3: Matriz de análisis de ítems

Título: Gestión Educativa y Clima Laboral en instituciones educativas públicas, Lima 2022

CATEGORIAS	SUBCATEGORIAS	ITEMS
Mantenimiento de laboratorios de cómputo	Distribución de las Computadoras	¿Considera usted que la distribución de las computadoras que realiza al interior de su institución educativa permite optimizar el empleo de las TIC de según los modelos institucionales? Explique.
	Mantenimiento de Hardware y Software	¿ Considera usted que el servicio de software y hardware que reciben sus computadoras ayudan a brindar un servicio educativo óptimo? Explique.
	Instalaciones Eléctricas	¿Considera usted que las instalaciones eléctricas que existe al interior de su institución permiten ejecutar un conjunto de tareas y actividades educativas de manera óptima? Explique
	Disco Duro	¿Considera usted que los discos duros que tienen sus computadoras permiten organizar y almacenar la información del colegio de manera óptima? Explique
	Páginas web	¿Considera usted que las páginas web que utilizan en el trabajo diario de su colegio se apertura con rapidez, buena velocidad y se mantiene la señal de internet de manera óptima? Explique.

Servicios de internet	Correos electrónicos	¿Considera usted que los correos electrónicos que se utilizan en el trabajo diario de su colegio se apertura con rapidez, buena velocidad y se mantiene la señal de internet de manera óptima? Explique.
	Buscadores de internet	¿Considera usted que los buscadores de internet que hacen uso en su plantel, se apertura con rapidez, buena velocidad y se mantiene la señal de internet de manera óptima? Explique.
	Blogger educativos	<p>¿Considera usted que los blogger educativos que se utilizan para el aprendizaje de los estudiantes se apertura con rapidez, buena velocidad y mantiene la señal de internet de manera óptima? Explique</p> <p>¿Considera usted que las computadoras de su plante tienen capacidad suficiente para el uso de los blogger educativos y otros programas informáticos porque cuentan con un servicio de internet suficiente? Explique</p>
	Biblioteca virtual	<p>¿Considera usted que para el uso de la biblioteca virtual su plantel cuenta con un servicio de internet de gran velocidad y de servicio óptimo? Explique</p>

Anexo 4: Formato de instrumento: Guía de entrevista



GUÍA DE ENTREVISTA

Título: "Mantenimiento de laboratorios de cómputo y servicios de internet en las instituciones educativas públicas, Lima 2022"

Datos del Entrevistado:

Nombres y Apellidos: Jose Zevala Torres
Cargo: Docente
Profesión: Docente
Fecha: 07/07/2022

Indicaciones: El presente instrumento es parte integrante de una Tesis Universitaria de Posgrado. Se le ruega contestar de forma objetiva. Recuerde que no hay respuestas correctas o incorrectas, su participación y experiencia es lo más importante.

CATEGORIA N°01

MANTENIMIENTO DE LABORATORIOS DE CÓMPUTO

1. ¿Considera usted que la distribución de las computadoras que realiza al interior de su institución permite optimizar el empleo de las TIC según los modelos institucionales? Explique.

No permite optimizar el empleo de las TICs por la poca distribución de las máquinas y tenemos la señal de Internet inestable.

2. ¿Considera usted que el servicio de software y hardware que reciben sus computadoras ayudan a brindar un servicio educativo óptimo? Explique.

De manera relativa, porque actualmente se están haciendo el mantenimiento después de dos años de pandemia.

3. ¿Considera usted que las instalaciones eléctricas que existe al interior de su institución permiten ejecutar un conjunto de tareas y actividades educativas de maneras óptima? Explique.

De manera relativa porque las instalaciones eléctricas tienen muchos años de antigüedad.

4. ¿Considera usted que los discos duros que tienen sus computadoras permiten organizar y almacenar la información del colegio de manera óptima? Explique.

También de manera relativa por el estado actual de las máquinas y del servicio de Internet.

CATEGORIA N° 02

SERVICIOS DE INTERNET

5. ¿Considera usted que las páginas web que se utilizan en el trabajo diario de su colegio se apertura con rapidez, buena velocidad y se mantiene la señal de internet de manera óptima? Explique

No tiene la rapidez requerida, además la Señal de Internet es inestable.

6. ¿Considera usted que los correos electrónicos que se utilizan en el trabajo diario de su colegio se apertura con rapidez, buena velocidad y se mantiene la señal de internet de manera óptima? Explique.

Sí se utilizan los correos electrónicos, pero no a la velocidad deseada.

7. ¿Considera usted que los buscadores de internet que hacen uso en su plantel, se apertura con rapidez, buena velocidad, y se mantiene la señal de internet de manera óptima? Explique.

La Señal de Internet no es permanente, pero con lo que contamos nos permite desarrollar nuestras actividades diarias.

-
.....
.....
.....
8. ¿Considera usted que los blogger educativos que se utilizan para el aprendizaje de los estudiantes se apertura con rapidez, buena velocidad y se mantiene la señal de internet de manera óptima? Explique.

No se cuenta con la señal de internet óptima, sin embargo, se mantiene un trabajo de aprendizaje constante con nuestros estudiantes.

.....
.....

9. ¿Considera usted que las computadoras de su plantel tienen capacidad suficiente para el uso de los blogger educativos y otros programas informáticos porque cuentan con un servicio de internet suficiente? Explique

No se cuenta con la capacidad requerida por la señal de Internet que contamos.

.....
.....
.....

10. ¿Considera usted que para el uso de la biblioteca virtual su plantel cuenta con un servicio de internet de gran velocidad y de servicio óptimo? Explique

Contamos con una biblioteca pero no está diseñada aún para la labor virtual por la capacidad limitada de Internet.

.....
.....
.....
.....

Autorizo a que esta información sea utilizada como parte integrante de la Tesis de Maestría en Educación titulada: "Mantenimiento de Laboratorios de Cómputo y Servicios de internet en las Instituciones Educativas Publicas, Lima 2020"

Nombres y Apellidos del entrevistado	Sello y Firma
José Zavala Torres	

GUÍA DE ENTREVISTA

Título: "Mantenimiento de laboratorios de cómputo y servicios de internet en las instituciones educativas públicas, Lima 2022"

Datos del Entrevistado:

Nombres y Apellidos: JUAN ROJAS VÁSQUEZ

Cargo: DIRECTOR

Profesión: DOCENTE

Fecha: 15/07/2022

Indicaciones: El presente instrumento es parte integrante de una Tesis Universitaria de Posgrado. Se le ruega contestar de forma objetiva. Recuerde que no hay respuestas correctas o incorrectas, su participación y experiencia es lo más importante.

CATEGORIA N°01

MANTENIMIENTO DE LABORATORIOS DE CÓMPUTO

1. ¿Considera usted que la distribución de las computadoras que realiza al interior de su institución permite optimizar el empleo de las TIC según los modelos institucionales? Explique.

SI, PORQUE ESO FACILITA UNA MEJOR CONEXIÓN
AL INTERNET VIA WIFI Y NOS PERMITE
OPTIMIZAR EL USO DE LAS TIC A NIVEL
DE DOCENTES Y ESTUDIANTES.

2. ¿Considera usted que el servicio de software y hardware que reciben sus computadoras ayudan a brindar un servicio educativo óptimo? Explique.

Si; SOBRETUDO EN CASOS DE PANDEMIA
MEJORA LA CONECTIVIDAD EN TIEMPO
REAL DEL INTERNET Y FACILITA EL
USO DE LAS HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS.

3. ¿Considera usted que las instalaciones eléctricas que existe al interior de su institución permiten ejecutar un conjunto de tareas y actividades educativas de maneras óptima? Explique.

Si; PORQUE SE HA REALIZADO UNA BUENA
DISTRIBUCIÓN DE LA CARGA ELÉCTRICA, FACI-
LITADO POR EL USO DE LOS ESTABILIZADORES
DE CORRIENTE.

4. ¿Considera usted que los discos duros que tienen sus computadoras permiten organizar y almacenar la información del colegio de manera óptima? Explique.

Si; PORQUE SE HA AUMENTANDO LA
CAPACIDAD DE MEMORIA RAM, Y ESO
HACE QUE LAS PC SEAN MAS OPERATIVAS
Y NO SE RELENTIZEN TANTO.

CATEGORIA N° 02

SERVICIOS DE INTERNET

5. ¿Considera usted que las páginas web que se utilizan en el trabajo diario de su colegio se apertura con rapidez, buena velocidad y se mantiene la señal de internet de manera óptima? Explique

SI, AL MENOS LAS CONEXIONES CON CABLE DE CADA SERVIDOR. TENEMOS CERTAS DIFICULTADES CON EL SERVICIO DE WIFI

6. ¿Considera usted que los correos electrónicos que se utilizan en el trabajo diario de su colegio se apertura con rapidez, buena velocidad y se mantiene la señal de internet de manera óptima? Explique

SI, PORQUE AHORA SE USAN MAS LAS APLICACIONES DEL GOOGLE Y EL USO DE LAS APPS HACE QUE EL USO DEL INTERNET SEA EN TIEMPO REAL

7. ¿Considera usted que los buscadores de internet que hacen uso en su plantel, se apertura con rapidez, buena velocidad, y se mantiene la señal de internet de manera óptima? Explique.

SI, SOBRETUDO EL CRHOME Y EL MOZILA FIRE FOX, EL EXPLORER YA NO SE UTILIZA

-
.....
.....
.....
8. ¿Considera usted que los blogger educativos que se utilizan para el aprendizaje de los estudiantes se apertura con rapidez, buena velocidad y se mantiene la señal de internet de manera óptima? Explique.

SI, AUNQUE VAMOS A CAMBIAR EL SISTEMA ANALÓGICO POR EL SISTEMA DE FIBRA ÓPTICA EN LAS CONEXIONES.

.....
.....
.....

9. ¿Considera usted que las computadoras de su plantel tienen capacidad suficiente para el uso de los blogger educativos y otros programas informáticos porque cuentan con un servicio de internet suficiente? Explique

SI, PORQUE LAS PC ESTÁN EN CONSTANTE MANTENIMIENTO DESPUES DE LA PANDEMIA

.....
.....
.....
.....

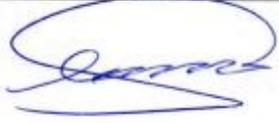
10. ¿Considera usted que para el uso de la biblioteca virtual su plantel cuenta con un servicio de internet de gran velocidad y de servicio óptimo? Explique

NO, PORQUE TODAVIA NO LO HEMOS IMPLEMENTADO

.....

.....
.....
.....
.....

Autorizo a que esta información sea utilizada como parte integrante de la Tesis de Maestría en Educación titulada: "Mantenimiento de Laboratorios de Cómputo y Servicios de internet en las Instituciones Educativas Publicas, Lima 2020"

Nombres y Apellidos del entrevistado	Sello y Firma
JUAN REJAS VASQUEZ	

GUÍA DE ENTREVISTA

Título: "Mantenimiento de laboratorios de cómputo y servicios de internet en las instituciones educativas públicas, Lima 2022"

Datos del Entrevistado:

Nombres y Apellidos: Jesús Mates Padilla Segura
Cargo: Director
Profesión: Docente
Fecha: 08/07/22

Indicaciones: El presente instrumento es parte integrante de una Tesis Universitaria de Pósgrado. Se le ruega contestar de forma objetiva. Recuerde que no hay respuestas correctas o incorrectas, su participación y experiencia es lo más importante.

CATEGORIA N°01

MANTENIMIENTO DE LABORATORIOS DE CÓMPUTO

1. ¿Considera usted que la distribución de las computadoras que realiza al interior de su institución permite optimizar el empleo de las TIC según los modelos institucionales? Explique.

No, es insuficiente el número de equipos con que cuenta la IE para abastecer todos los espacios asignados para este fin.

2. ¿Considera usted que el servicio de software y hardware que reciben sus computadoras ayudan a brindar un servicio educativo óptimo? Explique.

No, debido a que la falta de presupuesto no permite actualizar los hardware ni adquirir las licencias para los software.

3. ¿Considera usted que las instalaciones eléctricas que existe al interior de su institución permiten ejecutar un conjunto de tareas y actividades educativas de maneras óptima? Explique.

Sólo en algunos espacios pues debido al abandono por la pandemia, los ambientes y sus conexiones se han deteriorado, quedando en muchos casos inservibles.

4. ¿Considera usted que los discos duros que tienen sus computadoras permiten organizar y almacenar la información del colegio de manera óptima? Explique.

Considerando la cantidad de equipos funcionales la capacidad de estos discos, sí permiten organizar los archivos.

CATEGORIA N° 02

SERVICIOS DE INTERNET

5. ¿Considera usted que las páginas web que se utilizan en el trabajo diario de su colegio se apertura con rapidez, buena velocidad y se mantiene la señal de internet de manera óptima? Explique

No, debido a que las líneas de internet que provee el MINEDU son de muy baja velocidad para la cantidad de equipos.

6. ¿Considera usted que los correos electrónicos que se utilizan en el trabajo diario de su colegio se apertura con rapidez, buena velocidad y se mantiene la señal de internet de manera óptima? Explique

No, debido a la baja velocidad de las líneas.

7. ¿Considera usted que los buscadores de internet que hacen uso en su plantel, se apertura con rapidez, buena velocidad, y se mantiene la señal de internet de manera óptima? Explique.

Sí, ya que los buscadores son páginas básicas.

-
.....
.....
.....
8. ¿Considera usted que los blogger educativos que se utilizan para el aprendizaje de los estudiantes se apertura con rapidez, buena velocidad y se mantiene la señal de internet de manera óptima? Explique.

solo algunos, según la demanda de velocidad ya que algunos son básicos y otros no.

.....
.....
.....

9. ¿Considera usted que las computadoras de su plantel tienen capacidad suficiente para el uso de los blogger educativos y otros programas informáticos porque cuentan con un servicio de internet suficiente? Explique

Sí, ya que tenemos pocas computadoras, sin embargo cuando estas aumenten ya no lo será.

.....
.....
.....

10. ¿Considera usted que para el uso de la biblioteca virtual su plantel cuenta con un servicio de internet de gran velocidad y de servicio óptimo? Explique

Para la biblioteca el internet puede ser suficiente pero debe ir acompañado

de un equipo potente.

Autorizo a que esta información sea utilizada como parte integrante de la Tesis de Maestría en Educación titulada: "Mantenimiento de Laboratorios de Cómputo y Servicios de internet en las Instituciones Educativas Publicas, Lima 2020"

Nombres y Apellidos del entrevistado	Sello y Firma
Jesús Mateo Padilla Segura	 Jesús Mateo Padilla Segura DIRECTOR

I.E. SAN PEDRO DE CHORRILLOS
04 JUL 2022
TRAMITE DE ENTREVISTA



GUÍA DE ENTREVISTA

Título: "Mantenimiento de laboratorios de cómputo y servicios de internet en las instituciones educativas públicas, Lima 2022"

Datos del Entrevistado:

Nombres y Apellidos: Gabriela Fernández Roque
Cargo: D.C.R.T.
Profesión: Profesora de Educación Primaria / Estudios de informática
Fecha: 07/07/22

Indicaciones: El presente instrumento es parte integrante de una Tesis Universitaria de Posgrado. Se le ruega contestar de forma objetiva. Recuerde que no hay respuestas correctas o incorrectas, su participación y experiencia es lo más importante.

CATEGORIA N°01

MANTENIMIENTO DE LABORATORIOS DE CÓMPUTO

1. ¿Considera usted que la distribución de las computadoras que realiza al interior de su institución permite optimizar el empleo de las TIC según los modelos institucionales? Explique.

En el aula donde tengo a cargo NO contamos con computadoras sino con XO y tabletos y estan organizados en cada mesa de a 2 a 3 equipos para poder realizar el trabajo con los estudiantes.

2. ¿Considera usted que el servicio de software y hardware que reciben sus computadoras ayudan a brindar un servicio educativo óptimo? Explique.

Con la Pandemia las XO y las tabletas tuvieron daño en el servicio de software y hardware y muchas veces dificultad el trabajo que se está realizando, ya que comienzan a fallar algunas teclas o se lajean.

3. ¿Considera usted que las instalaciones eléctricas que existe al interior de su institución permiten ejecutar un conjunto de tareas y actividades educativas de maneras óptima? Explique

En cuanto a las instalaciones eléctricas creo que están bien distribuidas porque en cada mesa de trabajo hay un tomacorriente con seis entradas para conectar los cargadores, y los demás aparatos eléctricos también cuentan con su tomacorriente y estabilizador.

4. ¿Considera usted que los discos duros que tienen sus computadoras permiten organizar y almacenar la información del colegio de manera óptima? Explique.

Solo contamos con XO, de los cuales no tienen disco duro sino memoria flash como dispositivo para almacenar el sistema operativo y los datos del usuario.

SERVICIOS DE INTERNET

5. ¿Considera usted que las páginas web que se utilizan en el trabajo diario de su colegio se apertura con rapidez, buena velocidad y se mantiene la señal de internet de manera óptima? Explique

En mi aula mayormente hacemos uso de una computadora y por momentos la velocidad del internet baja haciendo que se paren los videos que se esta proyectando y en otras cosas cuando realiza trabajo

6. ¿Considera usted que los correos electrónicos que se utilizan en el trabajo diario de su colegio se apertura con rapidez, buena velocidad y se mantiene la señal de internet de manera óptima? Explique

En cuanto al uso del internet para los correos electrónicos tiende a bajar la velocidad cuando se abre el drive para mostrar los carpetas

7. ¿Considera usted que los buscadores de internet que hacen uso en su plantel, se apertura con rapidez, buena velocidad, y se mantiene la señal de internet de manera óptima? Explique.

Hacemos uso de videos educativos para proyectar y si se demoran en cargar y tiende a pararse tambien el video

...por momentos, lo que dificulta y hace que los estudiantes se pierdan de la secuencia que estaban observando.

8. ¿Considera usted que los blogger educativos que se utilizan para el aprendizaje de los estudiantes se apertura con rapidez, buena velocidad y se mantiene la señal de internet de manera óptima? Explique.

Mayormente hacemos uso de una computadora para proyectar y trabajamos con los videos educativos que los docentes incluye en su sesión de aprendizaje, y como sea videos por momento la señal del internet baja haciendo que sea lento la carga del video.

9. ¿Considera usted que las computadoras de su plantel tienen capacidad suficiente para el uso de los blogger educativos y otros programas informáticos porque cuentan con un servicio de internet suficiente? Explique

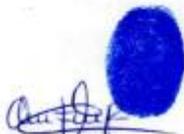
No contamos con computadoras sino con XO y tabletas el cual no requieren el uso del internet para su funcionamiento.

10. ¿Considera usted que para el uso de la biblioteca virtual su plantel cuenta con un servicio de internet de gran velocidad y de servicio óptimo? Explique

No tenemos biblioteca virtual.

.....
.....
.....
.....

Autorizo a que esta información sea utilizada como parte integrante de la Tesis de Maestría en Educación titulada: "Mantenimiento de Laboratorios de Cómputo y Servicios de internet en las Instituciones Educativas Públicas, Lima 2020"

Nombres y Apellidos del entrevistado	Sello y Firma
Olivia Gabriela Fernández Roque	



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

GUÍA DE ENTREVISTA

Título: "Mantenimiento de laboratorios de cómputo y servicios de internet en las instituciones educativas públicas, Lima 2022"

Datos del Entrevistado:

Nombres y Apellidos: Alicia
Cargo: Docente
Profesión: Docente
Fecha: 15/07/2022

Indicaciones: El presente instrumento es parte integrante de una Tesis Universitaria de Posgrado. Se le ruega contestar de forma objetiva. Recuerde que no hay respuestas correctas o incorrectas, su participación y experiencia es lo más importante.

CATEGORIA N°01

MANTENIMIENTO DE LABORATORIOS DE CÓMPUTO

1. ¿Considera usted que la distribución de las computadoras que realiza al interior de su institución permite optimizar el empleo de las TIC según los modelos institucionales? Explique.

Considero que la distribución de las computadoras es aceptable, fue diseñado para trabajar en PC estáticas y al centro mesas para capacitación y en robótica. Las pc están alrededor formando una "u" con vista los estudiantes a pared lo cual permite ampliar los espacios de tránsito.

2. ¿Considera usted que el servicio de software y hardware que reciben sus computadoras ayudan a brindar un servicio educativo óptimo? Explique.

No ayudan a brindar un servicio educativo óptimo en vista de que se cuentan con PC fuera de funcionamiento, las tabletas XO tienen las pantallas poco nítidas, las tablets de Telefónica si bien son nuevas y nítidas requieren un software de actualización que está en trámite para activar el Convero.

3. ¿Considera usted que las instalaciones eléctricas que existe al interior de su institución permiten ejecutar un conjunto de tareas y actividades educativas de maneras óptima? Explique.

Las conexiones eléctricas en el laboratorio de cómputo se encontraron dañadas y están en proceso de reparación. En las aulas funcionan correctamente, en el área administrativa existen episodios de corte intespectivo debido al empleo de equipos de fotocopias de la librería bajo riesgo de corte se desconecta la llave general.

4. ¿Considera usted que los discos duros que tienen sus computadoras permiten organizar y almacenar la información del colegio de manera óptima? Explique.

Considero que los discos duros son suficientes en el caso de empleo académico, en el caso de empleo administrativo y de gestión son necesarios las dotaciones de discos externos que a la vez funcionan como back up de información relevante y a la par el manejo de almacenamiento en la nube puede garantizarla.

CATEGORIA N° 02

SERVICIOS DE INTERNET

5. ¿Considera usted que las páginas web que se utilizan en el trabajo diario de su colegio se apertura con rapidez, buena velocidad y se mantiene la señal de internet de manera óptima? Explique

En el caso de la mayoría de ellas no hay mayor dificultad. Es en el Sistema SIAE donde se dificulta, ya sea por el poco tiempo de disponibilidad que tiene pronto aparece la ventana de que expira el acceso y siendo tedioso y necesario reingresar y recapitular.

6. ¿Considera usted que los correos electrónicos que se utilizan en el trabajo diario de su colegio se apertura con rapidez, buena velocidad y se mantiene la señal de internet de manera óptima?

Explique

Considero que al haber poco tráfico por ahora, el ancho de banda se da a basto, sin embargo puede presentar disminución de velocidad de subida y descarga en cuanto los accesos al wi-fi se activen.

7. ¿Considera usted que los buscadores de internet que hacen uso en su plantel, se apertura con rapidez, buena velocidad, y se mantiene la señal de internet de manera óptima? Explique.

Considero que se mantiene una velocidad óptima y aceptable. Como en el caso

anterior, señalo que mientras no se propague el acceso de Wi-fi, se mantendrá de la misma manera.

8. ¿Considera usted que los blogger educativos que se utilizan para el aprendizaje de los estudiantes se apertura con rapidez, buena velocidad y se mantiene la señal de internet de manera óptima? Explique.

Los blogger se activan con mediana velocidad en determinados horas del día, entendiéndose a que es debido al gran número de usuarios que acceden en horario de trabajo educativo.

9. ¿Considera usted que las computadoras de su plantel tienen capacidad suficiente para el uso de los blogger educativos y otros programas informáticos porque cuentan con un servicio de internet suficiente? Explique

Considero que no es lo óptimo pero, si se cuenta con internet adecuado, todo ello no se vuelve tan necesario si existen programas de manipulación en línea que son software libre y de acceso público que los apoyan.

10. ¿Considera usted que para el uso de la biblioteca virtual su plantel cuenta con un servicio de internet de gran velocidad y de servicio óptimo? Explique

Por el momento en el laboratorio de estudiantes no tenemos internet y no

acceden los estudiantes a la biblioteca
virtual

Autorizo a que esta información sea utilizada como parte integrante de la Tesis de Maestría en Educación titulada: "Mantenimiento de Laboratorios de Cómputo y Servicios de internet en las Instituciones Educativas Públicas, Lima 2020"

Nombres y Apellidos del entrevistado	Sello y Firma



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, NUÑEZ UNTIVEROS JESUS ENRIQUE, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN EDUCACIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "Mantenimiento de laboratorios de cómputo y servicios de internet en instituciones educativas públicas, Lima 2022", cuyo autor es BENITO CHUQUE CESAR AUGUSTO, constato que la investigación cumple con el índice de similitud establecido, y 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.

LIMA, 07 de Agosto del 2022

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
NUÑEZ UNTIVEROS JESUS ENRIQUE DNI: 07876624 ORCID 0000-0001-9069-4496	Firmado digitalmente por: JNUNEZU el 07-08-2022 11:25:31

Código documento Trilce: TRI - 0398812