



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN GESTIÓN
PÚBLICA

Sistema de gestión de calidad y la supervisión de proyectos de banda
ancha del Programa Nacional de Telecomunicaciones Lima, 2021

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestra en Gestión Pública

AUTORA:

Montes Gutierrez, Marleni (ORCID: 0000-0002-8873-7706)

ASESORA:

Dra. Torrejón Comeca, Gabriela (ORCID: 0000-0002-3187-6406)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Reforma y Modernización del Estado

LIMA – PERÚ

2022

Dedicatoria

En memoria de mi padre quien fue mi modelo de superación y constante perseverancia para alcanzar mis metas.

Agradecimiento

A mi madre y hermana por su incondicional apoyo aportando a ser posible la conclusión de mi trabajo de investigación.

Índice de contenidos

Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de Tablas	v
Resumen	vi
Abstract	vii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	7
III. METODOLOGÍA	19
3.1. Tipo y diseño de investigación	19
3.2. Variables y operacionalización	19
3.3. Población, muestra y muestreo	20
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	21
3.5. Procedimientos	25
3.6. Método de análisis de datos	26
3.7. Aspectos éticos	26
IV. RESULTADOS	27
V. DISCUSIÓN	34
VI. CONCLUSIONES	40
VII. RECOMENDACIONES	41
REFERENCIAS	42
ANEXOS	50

Índice de Tablas

Tabla 1 Validez del contenido por expertos - Sistema de Gestión de Calidad.....	23
Tabla 2 Validez del contenido por expertos – Supervisión de proyectos de banda ancha	24
Tabla 3 Reporte de confiabilidad del instrumento – Sistema de gestión de calidad	24
Tabla 4 Reporte de confiabilidad del instrumento – Supervisión de proyectos de banda ancha.....	25
Tabla 5 Distribución de frecuencias de la variable sistema de gestión de calidad y sus dimensiones	27
Tabla 6 Distribución de frecuencias de la variable Supervisión de proyectos de banda ancha y sus dimensiones.....	28
Tabla 7 Prueba de normalidad Shapiro-Wilk de las variables Sistema de gestión de calidad, Supervisión de proyectos de banda ancha	29
Tabla 8 Correlación entre el Sistema de gestión de calidad y la Supervisión de proyectos de banda ancha	30
Tabla 9 Correlación entre el Sistema de gestión de calidad y la eficiencia de los recursos de la supervisión de proyectos.....	31
Tabla 10 Correlación entre el Sistema de gestión de calidad y la eficacia en el logro de las metas de los proyectos.....	32
Tabla 11 Correlación entre el Sistema de gestión de calidad y la productividad en las supervisiones de los proyectos	33

Resumen

El estudio tiene como objetivo determinar cómo se relaciona el sistema de gestión de calidad con la supervisión de proyectos de banda ancha del Programa Nacional de Telecomunicaciones Lima 2021. Es una investigación básica de enfoque cuantitativo, correlacional, no experimental, población y muestra conformada por el universo de 40 trabajadores vinculados con la supervisión de proyectos, se empleó la técnica la encuesta - cuestionario, los datos recolectados no se manipularon para observar y analizar el efecto que tiene una variable sobre otra, el análisis se realizó con los resultados extraídos mediante estadística descriptiva e inferencial. Las conclusiones demuestran que las acciones que efectúan los trabajadores del Programa Nacional de Telecomunicaciones tienen efecto positivo, ya que cuentan con conocimiento del sistema de gestión de calidad y experiencia en supervisión de proyectos de banda ancha de manera eficiente, eficaz y productiva a nivel medio con 47.5% y 42.5% respectivamente, asimismo, se demuestra que el sistema de gestión de calidad influye positiva y significativamente en la supervisión de proyectos de banda ancha, sustentándose en los resultados de la prueba de hipótesis, cuyo valor Rho de Spearman es igual a 0,664 con una significancia de 0,000 por debajo del nivel de significancia establecido.

Palabras clave: Sistema de gestión de calidad, supervisión de proyectos, banda ancha.

Abstract

The objective of the study is to determine how the quality management system is related to the supervision of broadband projects of the Lima 2021 National Telecommunications Program. It is a basic research with a quantitative, correlational, non-experimental, population and sample made up of the universe of 40 workers linked to project supervision, the survey-questionnaire technique was used, the data collected was not manipulated to observe and analyze the effect that one variable has on another, the analysis was carried out with the results extracted through descriptive statistics and inferential. The conclusions show that the actions carried out by the workers of the National Telecommunications Program have a positive effect, since they have knowledge of the quality management system and experience in supervising broadband projects in an efficient, effective and productive way at a medium level with 47.5% and 42.5% respectively, likewise, it is shown that the quality management system has a positive and significant influence on the supervision of broadband projects, based on the results of the hypothesis test, whose Spearman Rho value is equal to 0.664 with a significance of 0.000 below the established level of significance.

Keywords: Quality management system, project supervision, broadband.

I. INTRODUCCIÓN

Actualmente, el internet se considera un servicio básico y de necesidad esencial para la población en sectores de educación, salud, producción y otros. No obstante, existe una brecha digital cuyo deber principal del estado es reducirla. Garcia (2020), señala, que la “brecha interna digital” entre los países Latinoamericanos y Caribeños es más severa que la “brecha digital a nivel internacional”, asimismo menciona que en países de América Latina los accesos a internet son muy diferentes entre ellos, por lo que es pertinente centrarse en ofrecer soluciones a esta problemática. Asimismo, de acuerdo con los indicadores del Banco Interamericano de Desarrollo, los índices de inserción de internet registrados son: Chile con 5.63, Brasil (5.13), Argentina (5.1), México (4.79), Colombia (4.69), Jamaica (4.42), Perú (4.37), Ecuador (4.35), Venezuela (3.47), Honduras (3.08), Haití (2.51).

De otro lado, Flores-Cueto (2020) señala que no cabe duda sobre la significancia elemental del acceso a Internet en el presente siglo para el desarrollo de la persona, ya que se ha transformado en más que una necesidad y, que la carencia de conectividad es una seria dificultad para las personas, organizaciones y economías modernas. Por lo que el acceso a internet es considerado un servicio esencial para las personas, siendo de prioridad el acceso a este servicio para los países latinoamericanos que se encuentran alineados a la Agenda 2030.

Según Garcia (2020), Perú muestra un bajo índice de inserción de banda ancha fija en Latinoamérica siendo que en el 2018 el índice fue de 4,40% y al 2020 fue de 4,37%, habiendo un decremento de 0,03% en dos años; según el análisis de Mason (2017) había previsto que para el 2020 Lima contaría con un índice de banda ancha de 91,5% y Huánuco (25,2%), Cajamarca (20,7%), Apurímac (19,7%), Amazonas (14,4%) y Huancavelica (6,7%), prediciendo índices bajos en algunas provincias a nivel nacional. Por su lado el INEI (marzo, 2021) señala en su Informe Técnico N° 01 del IV trimestre 2020, que el 66,6% de hogares ubicados en Lima cuentan con el servicio de internet, el 47,4% el Resto del área urbano y solo el 9,9% en áreas rurales disponen de este servicio.

Mediante Resolución Ministerial N° 012-2020 MTC/01, se aprobó la inclusión de indicadores de brecha y la modificación de su definición y concepto, el cual contempla el indicador denominado “Porcentaje de localidades con al menos una entidad pública sin cobertura del servicio de acceso a internet fijo”, siendo la meta: Reducir la brecha del servicio a 69% al 2021, y al 2022 la brecha a reducir sería a 65%; siendo que este indicador mide la brecha del acceso a internet de manera fija para localidades que tenga entidades públicas (Instituciones Educativas, Establecimientos de Salud y Comisarías); sin embargo, a junio de 2021 la brecha de este servicio se redujo a 91%.

Cabe señalar que, la cartera de inversiones del PMI 2022-2024 aprobado con Resolución Ministerial N° 128-2021-MTC/01, tiene registrado 37 proyectos de inversión, de los cuales 3 proyectos se encuentran en la fase de preinversión, 24 en la fase de inversión y 10 se encuentran registrados como idea. Asimismo, de los 24 proyectos que se encuentran en ejecución 23 son proyectos regionales de instalación o creación o conectividad integral de banda ancha y desarrollo social (Apuímac, Huancavelica, Ayacucho, Lambayeque, Cajamarca, Puno, Piura, Junín, Lima, Cusco, Ica, Moquegua, Tumbes, Tacna, La Libertad, Ancash, Huánuco, Amazonas, Pasco, Arequipa, San Martín, Napo-Putumayo, Manseriche - Datem Marañón) y un proyecto Cobertura Universal Centro – Red Dorsal.

Sobre el particular, se han revisado los acuerdos jurídicos de los 23 proyectos regionales, en los cuales se observa que han tenido una desviación del plazo de culminación inicial en aproximadamente 2 años y medio, que en un inicio era 18 meses siguientes a la suscripción del contrato de financiamiento correspondiente, conllevando a la suscripción de un promedio aproximado de 18 adendas a los referidos Contratos, siendo que aproximadamente el 60% de las adendas son originadas por la ampliación del plazo en la etapa de instalación y el 40% por modificación de la propuesta técnica (especificaciones técnicas) del contratista, lo cual ha implicado la extensión de la puesta en operación.

El Programa Nacional de Telecomunicaciones (PRONATEL) es una unidad ejecutora del Sector Comunicaciones, cuyo objetivo es el desarrollo de la Banda

Ancha en su ámbito de intervención, la promoción de servicios, contenidos, aplicaciones y habilidades digitales y la reducción de la brecha de infraestructura de comunicaciones, a nivel nacional, la provisión de acceso universal de servicios de telecomunicaciones, en áreas rurales y lugares de interés social, actualmente viene gestionando 24 proyectos regionales de instalación o creación o conectividad integral de banda ancha y desarrollo social.

El Sistema de Gestión de Calidad (SGC) actualmente es necesario para las entidades públicas, considerando que estas brindan servicios públicos a los ciudadanos, según lo menciona León-Ramentol (2021), un SGC es el conjunto de actividades ordenadas y guardan relación entre sí, que permiten determinar responsables, recursos y metodologías, para el logro de metas en concordancia con las políticas de la organización. En dicho contexto, se puede decir que un SGC es parte importante en las entidades para influenciar en las oportunidades de mejora a detectar con el fin de optimizar los procesos de la entidad y su ejecución, y como consecuencia de ello se tiene la mejora continua en cuanto a la uniformización de los procesos.

Hernández (2016) concluye que el SGC se implementa para la satisfacción de los ciudadanos, ya que, al cumplir con los requisitos establecidos, se hace entrega de un bien o servicio que permite incluso superar sus expectativas. Este por consiguiente es el resultado del enfoque por procesos que se ha establecido en organizaciones para identificar y gestionar actividades, así como ejercer el control para alcanzar el objetivo de los procesos. Por lo mismo, resulta necesario que las instituciones públicas se inclinen en la adopción de enfoques de gestión de procesos y calidad para prestar servicios generando satisfacción en los mismos, ya que al adaptarse a estos enfoques permitirá introducir nuevos diseños, controles de calidad, estándares en el marco de las normativas que rigen a las instituciones públicas, etc, generando cambios positivos en la entrega de los servicios brindados a los ciudadanos, buscando en la gestión pública la eficiencia y eficacia.

En concordancia con lo descrito, hay una probabilidad de que estos retrasos se deban al proceso de supervisión durante la ejecución de proyectos de banda

ancha que realiza la entidad, para brindar el servicio de internet, ya sea con recursos propios o terceros, debido a que el Programa Nacional de Telecomunicaciones esta encargado de velar por el cumplimiento de la ejecución correcta del proyecto y las cláusulas contractuales, por lo cual resulta pertinente determinar la existencia de relacionamiento entre las variables del estudio.

De acuerdo a la problemática anteriormente presentada, se establecen preguntas a resolver en el presente estudio, como pregunta general se tiene: ¿De qué manera se relaciona el sistema de gestión de calidad con la supervisión de proyectos de banda ancha del Programa Nacional de Telecomunicaciones Lima 2021?, y como preguntas específicas: ¿De qué manera se relaciona el sistema de gestión de calidad con la eficiencia de la supervisión de proyectos de banda ancha del Programa Nacional de Telecomunicaciones Lima 2021?; ¿De qué manera se relaciona el sistema de gestión de calidad con la eficacia de la supervisión de proyectos de banda ancha del Programa Nacional de Telecomunicaciones Lima 2021?; ¿De qué manera se relaciona el sistema de gestión de calidad con la productividad de la supervisión de proyectos de banda ancha del Programa Nacional de Telecomunicaciones Lima 2021?.

A nivel teórico la justificación de la investigación se apoya en el modelo de calidad y en el control y seguimiento de proyectos para profundizar el objeto de comprobar la importancia de las dos variables de estudio mediante el cual se pretende comprender y entender el tema materia de investigación, así como la relación que se ejercen entre las variables, lo cual permitirá aportar conocimientos y antecedentes para futuras investigaciones y servirá para mejorar la calidad de la supervisión en materia de telecomunicaciones.

Respecto al nivel práctico la justificación pretende comprobar la relación entre las variables, determinando el cambio organizacional mediante la gestión enfocada en la calidad acorde a la realidad de la entidad, con el fin de obtener mejoras en los procesos operativos vinculados a la supervisión de proyectos de banda ancha que dé como resultado el servicio de internet a la población permitiendo mejorar el nivel de eficiencia y eficacia del PRONATEL. Por lo que se

evaluará el nivel de planificación y el uso de recursos, los cuales podrían ser reutilizados para los otros proyectos regionales e incluso por otras entidades de administración pública que ejecuten procesos similares.

En relación a la justificación metodológica, la investigación indagará la obtención de información nueva de las variables relacionadas, para lo cual se prevé formular y aplicar instrumentos mediante la técnica de evaluación a través de encuestas que permitan recopilar información, así como efectuar el procesamiento de los datos registrados. El establecimiento de procedimientos, técnicas e instrumentos conllevará a obtener un resultado veraz para el logro del objetivo de la investigación.

Respecto a la justificación social, la investigación se ejecutará en el PRONATEL a fin de beneficiar en primera instancia a las regiones que cuenten con proyectos de instalación o creación o conectividad de banda ancha y desarrollo social en la fase de ejecución, a través de la mejora de procesos operativos que se pretende plantear en la referida entidad, con el objeto de obtener resultados planificados en relación al acceso al servicio de internet que requieren las regiones.

A fin de lograr el propósito del presente estudio se expone el siguiente objetivo general: Determinar de qué manera se relaciona el sistema de gestión de calidad con la supervisión de proyectos de banda ancha del Programa Nacional de Telecomunicaciones Lima 2021, y los objetivos específicos: Determinar de qué manera el sistema de gestión de calidad se relaciona con la eficiencia de la supervisión de proyectos de banda ancha del Programa Nacional de Telecomunicaciones Lima 2021. Determinar de qué manera el sistema de gestión de calidad se relaciona con la eficacia de la supervisión de proyectos de banda ancha del Programa Nacional de Telecomunicaciones Lima 2021. Determinar de qué manera el sistema de gestión de calidad se relaciona con la productividad de la supervisión de proyectos de banda ancha del Programa Nacional de Telecomunicaciones Lima 2021.

Asimismo, a fin de identificar las soluciones a los problemas, se plantearon las hipótesis general, El sistema de gestión de calidad se relaciona positiva y significativamente con la supervisión de proyectos de banda ancha del Programa Nacional de Telecomunicaciones Lima 2021, e hipótesis específicas; El sistema de gestión de calidad se relaciona positiva y significativamente con la eficiencia de la supervisión de proyectos de banda ancha del Programa Nacional de Telecomunicaciones Lima 2021; El sistema de gestión de calidad se relaciona positiva y significativamente con la eficacia de la supervisión de proyectos de banda ancha del Programa Nacional de Telecomunicaciones Lima 2021; El sistema de gestión de calidad se relaciona positiva y significativamente con la productividad de la supervisión de proyectos de banda ancha del Programa Nacional de Telecomunicaciones Lima 2021.

II. MARCO TEÓRICO

El análisis de las investigaciones a nivel internacional hacen referencia al éxito de la implementación de calidad; tal como lo señala Caballero (2016), en su tesis, cuyo objetivo es proveer de manera integral un modelo que permita realizar el seguimiento y controlar durante la ejecución de un proyecto de construcción, mediante la participación de todos los stakeholders e indicadores hasta el cierre o satisfacción del cliente; de tipo cuantitativo utilizando la técnica de Delphi; la muestra es de profesionales y directivos con al menos 5 años de experiencia con expertis vinculados a la industria de la construcción que estén colaborando con proyectos. En conclusión, el modelo coadyuva a lograr los objetivos del proyecto, puesto que se muestran los avances del proyecto por etapa, visualizando los porcentajes de avance por cada actividad y el plazo en el cual se ejecutó. Asimismo, se cuenta con indicadores de gestión que es actualizado frecuentemente cuya información analizada es usada para tomar decisiones permitiendo transparencia en la gestión de la información de la empresa.

Según Zhindón (2017), en su tesis, cuyo objetivo es aplicar un método para la supervisión de proyectos en ejecución en los municipios; la investigación es exploratoria de tipo bibliográfica y documental, el método es descriptivo, se usó la técnica del análisis documental, la bibliografía recogida sobre la materia de investigación. La población y muestra comprende toda la descripción bibliográfica referenciada al PMBOK y PRINCE2 enfocados a los procesos de control y seguimiento. En conclusión, el desarrollo de la supervisión como metodología para el desarrollo de los proyectos en una institución pública, brindan una comprensión integral respecto a la gestión del control facilitando definiciones, técnicas e instrumentos que permitan complementar el conocimiento técnico de los encargados de la supervisión de la ejecución de proyectos de construcción, así como asegurar el cumplimiento de los objetivos.

Rincón (2018), en su tesis, cuyo objetivo es formular y proponer mejoras en la supervisión de contratos de obras civiles contratadas. La muestra es 955 municipios. La metodología consta en revisar los documentos, perfil del supervisor

y el equipo de soporte, análisis de los lineamientos, propuesta de mejora, check list de las posibles comunicaciones hacia el contratista. En conclusión, se efectuó una propuesta con lineamientos, prácticas preventivas, buenas prácticas, sugerencias, para el desarrollo de la supervisión de los contratos de menor cuantía, con el propósito de que esta documentación sea de utilidad para futuras generaciones para así motivar las investigaciones en supervisiones de contratos de obras civiles.

Galarza (2020), en su tesis, cuyo objetivo es la elaboración de una planificación para la implementación de un sistema de gestión de calidad, basado en la norma ISO 9001 versión 2015; a fin de lograr que se mejore los servicios logrando incrementar la satisfacción de los interesados. La metodología es Cualitativa, el instrumento es la lista de verificación, aplicando el método inductivo. En conclusión, para realizar el diagnóstico del estado inicial de la entidad, se realizaron encuestas a las personas internas y externas a fin de establecer el grado de satisfacción y el cumplimiento de los interesados en relación a lo que perciben de la gestión de calidad. En cuanto a los resultados obtenidos de satisfacción se obtuvo la calificación de 20%, cuyo resultado es una No Conformidad conforme a la escala de equivalencia establecida en la lista de verificación.

Peñuela (2018), en su tesis, cuyo objetivo es crear una propuesta metodológica para el mejoramiento de la calidad de servicio y de experiencia en la prestación de servicios de comunicación móvil basado en estándares internacionales; de tipo cuantitativo y cualitativo, la población consiste en 19 expertos en TIC. En conclusión, para mejorar la calidad en los servicios se ha planteado un método que permita identificar problemas dentro de tres fases: i) adquirir estrategias innovadoras y recientes con enfoque al mejoramiento continuo de procesos de calidad. ii) creación de procesos confiables y que sean ágiles para reducir los tiempos evidenciando oportunidades de mejora. iii) método disciplinado y sistémico para conocer que el proceso de calidad cuenta con medición aceptable que permita establecer el punto de inicio para el logro de los objetivos.

León (2020). En su tesis, cuyo objetivo es diseñar un modelo de gestión de calidad para uno de los procesos misionales, a fin de tener implementado la gestión

de procesos que sirva de referente para otras empresas del mismo rubro, promoviendo su eficiencia, calidad y haciéndola más sostenible. La investigación es descriptiva; con población de 14 trabajadores y muestra de 10 empleados y directivos, las herramientas fueron; revisión documental, entrevistas con una valoración de escala de Likert y mapeo de procesos. En conclusión, existe una diversidad de modelos a aplicar en la gestión con enfoque de calidad alineados al cumplimiento con los estándares establecidos por grupos técnicos de trabajo que consideran requisitos similares a los de la norma ISO 9001 2015, cuyo fin es buscar la excelencia y convertir a una entidad en una referencia para otras similares; asimismo, se proponen indicadores de procesos para realizar el control y evaluación del desempeño de los mismos, estos indicadores se presentan mediante gráficos estadísticos, para que la entidad cuente con datos e información que sirva para planificar y mejorar sus procesos.

Respecto a los antecedentes nacionales según Llacsá (2019), en su tesis, cuyo objetivo plantea la elaboración de directivas en concordancia con los principios y normativas vigentes de gestión de calidad ISO 9000:2015 para disminuir las fallas identificadas en la etapa de ejecución de las obras; de corte transversal no experimental, de enfoque cualitativo y de tipo descriptivo. Población 03 proyectos concluidos. En conclusión, es preciso contar de manera integral con la conceptualización de los principios de calidad de la ISO:2015 en los documentos normativos, para mejorar, fortalecer y conducir la eficacia de la organización y la implementación de los procesos de: formulación, evaluación y conformidad de expedientes técnicos; Desarrollo y Supervisión y Liquidación Técnica y Financiera de obras. Ya que las obras presentan fallas de tipo técnico y administrativo cuyo problema se ocasiona durante la ejecución de proyecto, presentando dificultad al término esperado del proyecto, en costo y tiempo, ocasionando riesgos en la integridad e implementación de las mismas, debiéndose a la ausencia de directivas establecidas para el control en los procesos de la fase de inversión de proyectos, creando problemas para lograr las metas, haciendo que los responsables vinculados al proyecto improvisen lineamientos en base a los hallazgos.

Yaranga (2017), en su tesis, cuyo objetivo es determinar el logro de la eficiencia en la calidad de supervisión de obras ejecutadas; de investigación No Experimental, diseño descriptivo simple. La población de 190 obras implementadas durante los años 2015 – 2016. El tipo de muestreo es no probabilístico, utilizando la técnica de recolección la encuesta. En conclusión, el promedio de la ejecución actividades del control de calidad respecto de la supervisión de las obras implementadas, se encuentra dentro de lo esperado, lo cual indica que existe un regular cumplimiento de las obligaciones establecidas por normativas.

Enciso (2017), en su tesis, cuyo objetivo es analizar los acontecimientos de la supervisión de las obras del Proyecto. El estudio es explicativo y descriptivo, no experimental de corte transeccional y método hipotético deductivo – inductivo. La población y muestra es de 116 obras concluidas. En conclusión, se observa que las obras concluidas no son finalizadas en el plazo planificado (de acuerdo a los cronogramas; de obra, valorizado de obra, de desembolso de materiales y acelerados de avance de obra), asimismo, los residentes de obras solicitaron ampliar los plazos a los Supervisores contratados a fin que emitan el informe sustentatorio técnico para elevarlo a los inspectores de la zona Cusco.

Muro (2021), en su tesis, cuyo objetivo es determinar la consecuencia del uso de un sistema de información, en los registros de actividades de supervisión de Obras, tales como el cuaderno de obra, entre otras. El estudio es de tipo aplicada, cuasi experimental, explicativo, cuantitativo; población de 40 constructoras, de dos muestras representativas, cada una de 20 constructoras. Técnica la encuesta, el instrumento es cuestionario. En conclusión, considerando el estándar internacional ISO/IEC, se elaboraron los indicadores para medir un software aplicado como estímulo experimental, que proponen estándares de medición de calidad de uso para soluciones tecnológicas y productos basados en software. Dichos modelos permitieron garantizar la calidad del desarrollo de la solución tecnológica que contribuye a probar la influencia que tiene la implementación de una solución tecnológica para la efectividad de la supervisión de obras.

Flores (2019), en su tesis, cuyo objetivo es establecer la influencia de la Gestión de Calidad en el mejoramiento del proceso de homologación de aparatos y equipos de telecomunicaciones. El estudio es descriptivo - explicativo, correlacional no experimental, buscando corroborar la influencia de una variable sobre otra. La población y muestra de 3479 solicitudes de homologación de los administrados. El instrumento es el Sistema de base de datos y la técnica es que se exportará al repositorio de datos del sistema de la Ventanilla Única de Comercio Exterior. En conclusión, el plan del SGC de la Norma ISO 9001 influyó positivamente en la mejora de procesos, de tal forma que se logró incorporar a la entidad como un proceso sistemático orientado al logro de los objetivos y al mejoramiento continuo basado en el ciclo de Deming, así como la gestión de conocimiento influyó positivamente en el mejoramiento de procesos, ya que la personas son de vital importancia para el SGC, ya que son los responsables de generar valor a la entidad, y la aplicación de los documentos del SGC, asimismo, se logró introducir la conciencia sobre la importancia de generar calidad en los procesos y por ende en los servicios, permitiendo crear la cultura de calidad, la identificación de oportunidades de mejoras, implementar mejora continua a fin de cumplir sus objetivos.

Zumaeta (2020), en su tesis, cuyo objetivo es analizar cómo influye el monitoreo de proyectos en el cumplimiento de objetivos de la Gerencia de Proyectos. Tiene enfoque explicativo y descriptivo, la población es 50 profesionales responsables de monitorear los proyectos a nivel nacional; se usó la técnica la encuesta. En conclusión, se corrobora que controlar los proyectos es clave para cumplir con las metas de la entidad, ya que se identifica la problemática y se proponen estrategias de mejora de procesos relacionadas al control, seguimiento y monitoreo de Proyectos mediante la construcción de procedimientos, así como la planificación de su implementación, incluyendo recursos tecnológicos como dashboard de inspecciones de campo que contenga información fidedigna y oportuna de los proyectos, los cuales serán utilizados por los responsables para tomar decisiones en las circunstancias que se presenten en las fases del proyecto y entrega del bien.

En relación a las bases teóricas, el Sistema de Gestión de Calidad se encuentra relacionado con la calidad, siendo considerado como un instrumento que permite formar una estructura organizada de manera sistémica y estratégica con enfoque de calidad soportado en sistema de gestión orientados a la mejora continua. (Becerra, 2019); por lo que, es el conjunto de actividades ordenadas las cuales guardan relación entre sí, permitiendo determinar los responsables, recursos y la metodología, para manejar eficiente y eficaz los procesos y lograr los objetivos establecidos de acuerdo con la política de la calidad de la entidad. Por lo que se considera un sistema que tiene dinamicidad para evolucionar en el tiempo a través de períodos de mejora. (León-Ramentol, 2021)

Un sistema de gestión es la manera en que la entidad efectúa un mejoramiento continuo a sus procesos para demostrar su capacidad para brindar sus productos y servicios satisfaciendo las carencias de las personas, para ello la entidad debe realizar una planificación que comprenda el contexto externo así como interno de la institución, así como las expectativas y necesidades de los interesados a fin de lograr la mejora reduciendo los efectos no deseados; asimismo, la entidad debe definir los recursos requeridos para la operatividad y control de procesos, así como para la aceptación de los productos y servicios. De igual modo el análisis y la evaluación de desempeño son productos del seguimiento, control y monitoreo de los procesos a fin de proponer mejoras. (ISO 9001:2015, 2018)

Respecto a la primera dimensión, la planificación, así como la ejecución de acciones ordenadas, con el apoyo de modelos aceptados permiten el control, la sistematización, la documentación y el mejoramiento de los procesos de una entidad con la finalidad de mejorar la calidad de sus servicios y productos. (Cabrera, 2019). En referencia con lo señalado, la entidad debe realizar acciones para gestionar riesgos y oportunidades de mejora para lograr los objetivos, para ello es necesaria la planificación de la gestión y de cambios en cuanto a los procesos esenciales para cumplir con las peticiones para la provisión de los servicios, así como para implementar las acciones establecidas en la planificación. (Cruz-Medina, 2017). Respecto a la planificación de cambios esta consiste en considerar el objeto de los cambios y las consecuencias permisibles, la evaluación de los

procesos para asegurar los resultados previstos, la disponibilidad de los recursos que se necesitan para atender los cambios, así como asegurar su disponibilidad, la reasignación de los responsables de los procesos. (ISO 9001:2015, 2018)

Asimismo, es oportuno indicar la significancia que tienen las aptitudes estratégicas de administración pública en relación a las carencias en la eficiencia en la ejecución de proyectos ya que comprenden una lista de acciones mediante las cuales se podría optimizar el funcionamiento de una institución pública con el fin de asegurar el cumplimiento de sus proyectos y planificación programados, En dicho contexto, para asegurar la eficiencia en la ejecución de proyectos es muy importante y requerido acoger estrategias de gestión relacionadas con las necesidades de la entidad pública con el fin de identificar de manera oportuna las deficiencias que afectan su ejecución correcta, determinando las medidas correctivas para su oportuna solución. (Soto, 2021)

En lo que respecta a la segunda dimensión, gestión de recursos, resulta necesario determinarlos y proporcionarlos para cumplir y dar mantenimiento de manera continua al mejoramiento del sistema de gestión en la entidad. Gestionar los recursos como las personas, la infraestructura, el entorno para la operatividad de los procesos y para el seguimiento y la medición. (Rodríguez, 2020). Cabe señalar que la gestión de recursos incluye los conocimientos de la entidad, así como la determinación y aseguramiento de la competencia, las comunicaciones y el control de la información de manera documentada, en ese sentido, se debe gestionar con la finalidad de asegurar la disposición de los recursos e información requeridos para la operatividad y el seguimiento de los procesos con el objeto de gestionar de manera beneficiosa. (Cruz-Medina, 2017).

Considerando la importancia de la gestión en los proyectos, Reyes (2021) destaca que un proyecto en sus tres etapas; inicio, desarrollo y cierre debe precisar actividades, recursos, herramientas informáticas, capacidades institucionales, técnicas y normativas como base para el esquema y seguimiento de las estrategias y articulación en la construcción de mecanismos para medir los impactos en

cualquiera de las etapas del proyecto, orientando así la toma de decisiones correctivas.

Respecto a la tercera dimensión, evaluación del desempeño y mejora, es importante realizar el monitoreo y medición del desempeño, el análisis y evaluación de los procesos, así como la opinión de las personas con el propósito de implementar acciones para alcanzar las metas planificadas y el mejoramiento de los procesos, puesto que al analizar los cambios experimentados y evaluarlos mediante estadísticas se determinan la influencia. Es así que la capacidad productiva de la planeación y control de recursos constituyen acciones críticas para la gestión de los procesos ya que de ello dependerá la eficiencia de los bienes y servicios destinados a brindar satisfacción de los clientes. (Cruz-Medina, 2017).

Asimismo, se evalúa y analizan los problemas críticos vinculados con la calidad del servicio y producto, priorizándolos, de tal manera que estos se encuentren enlazados con las actividades del sistema de gestión, es así que la evaluación es importante para la medición de los procesos para aquellas organizaciones que desean mejorar su gestión. (Chacón, 2018). Dicho de otro modo, toda institución que pretenda tener la excelencia debe obtener mejores resultados y gestionar sus actividades para lograr sus metas con eficiencia, eficacia y productividad para la atención al ciudadano, por lo que la innovación digital ha ocasionado cambios fundamentales en los requerimientos de información de la población, por tal razón los procesos administrativos relacionados a gobierno electrónico se han convertido importantes. Las entidades deben buscar establecer métodos de trabajo, identificar responsabilidades, llevarlas a cabo y medir resultados a través de un sistema de gestión, a fin de poder cumplir con las metas establecidas. (Salimbeni, 2019)

En relación a las bases teóricas de la supervisión de los proyectos, esta se encuentra orientada al Control, por lo que verifica que el tiempo de ejecución y la calidad corresponda con lo planeado; ejerciendo el control de los costos con responsabilidad legal y moral, así como el impacto de los procesos constructivos sobre el medio ambiente; por lo tanto, la Supervisión, está encargada que el tiempo

de desarrollo del proyecto y la calidad correspondan con los planeados, efectuando la supervisión del contratado con recursos propios o terceros, velando por la correcta ejecución del proyecto y el cumplimiento del contrato de manera continua y directa a través de un supervisor o inspector.

Es así que las funciones del Inspector o Supervisor es velar de manera directa y constante por el cumplimiento del contrato y por el desarrollo técnico, administrativo y económico de la obra, además de la debida y oportuna administración de riesgos durante todo el plazo de la obra, absolviendo las consultas que pueda formular el contratado; Ordenar y coordinar la salida de cualquier trabajador o subcontratista que según su percepción puedan perjudicar la obra, y; decidir la retirada de equipos o materiales verificados con calidad deficiente o el no cumplimiento de EETT disponiendo medidas que podrían evitar generar una emergencia. (Reglamento de la Ley N° 30225)

Para determinar los objetivos de Banda Ancha se debe establecer un mecanismo de supervisión eficaz y potente que promueva los mejores resultados para los interesados evaluando cómo afecta la banda ancha a los conjuntos de beneficiarios, así como determinando la asignación de los recursos, mejorando la planificación y aportando la información necesaria para la toma de decisiones sobre la orientación estratégica de dicho plan. Los datos requeridos y la medición clave para determinar los objetivos y realizar el control de los avances en relación al acceso de banda ancha incluyen datos de hogares, cobertura geográfica y de velocidad del acceso de banda ancha. Esta información puede recopilarse mediante los contratados, para su procesamiento y análisis por parte de los supervisores encargados de supervisar la ampliación del acceso de banda ancha. (OCDE, BID, 2016)

Respecto a la primera dimensión, eficiencia de recursos, se precisa que el seguimiento y control de los proyectos permite realizar el control de los cambios, así como la recomendación de acciones para anticipar los problemas, ya que realizan seguimiento a las acciones del proyecto en comparación con su planificación y su línea base de ejecución, implementando acciones correctivas y

preventivas de modo que se cumpla con la planificación del proyecto. (Ameijide, 2016); es así que los aspectos claves de la supervisión son la experiencia en temas contractuales, resolución de conflictos, anticiparse con alternativas de solución en beneficio del cliente, contar con los recursos y metodología de supervisión, tener efectividad en las comunicaciones y negociaciones con los involucrados del proyecto. (Cortés, 2020)

De otro lado, Candia (2015) menciona que dentro de las primordiales deficiencias evidenciadas durante el desarrollo de los proyectos de inversión sobresale la ausencia para monitorear el uso de los recursos públicos de tal forma que resulta necesario evaluar el ingreso y salida de los recursos, la escasez de mecanismos que evalúen la capacidad competitiva de los servidores públicos; ello coincide con lo señalado por Rebollar (2020), ya que se observa que la inversión pública destinada a la gestión de planes y desarrollo de los proyectos de inversión es pequeña, y ello origina que no se pueda disponer de los recursos esenciales para el desarrollo efectivo de las acciones y no se efectúan monitoreos continuos con el fin de evaluar la competitividad de los funcionarios públicos.

Asimismo, Magallanes (2016) señala que la eficiencia en el desarrollo de los proyectos ha tenido un desempeño de nivel medio en concordancia a los indicadores económicos y sociales, por lo que se puede colegir que no esencialmente la mayor obtención de recursos financieros implica un mejoramiento en la ejecución de los proyectos.

En cuanto a la segunda dimensión, eficacia en el logro de metas, el propósito de supervisar es lograr que el proyecto se ejecute dentro de lo establecido, con la calidad especificada y el costo contratado, por lo que el supervisor debe tener la capacidad de plantear mejoras al diseño y, actuar de manera proactiva durante la construcción de modo que se identifique cualquier problema a presentarse que pueda afectar el resultado del proyecto garantizando la calidad en todo sentido del proyecto. (Cortés, 2020)

Lo señalado por Ariza (2017) indica que la eficacia de la gestión de los proyectos se basa en la medida en la que los proyectos aporten con la calidad de gestión, frente a ello resulta necesario la implementación de un método de evaluación basados en los indicadores de economía y transparencia de tal forma que pueda asegurar el logro de las metas y objetivos de la institución establecidos en relación con las necesidades de los ciudadanos, es así que la efectividad de la inversión pública en el Perú ha venido decreciendo debido a que la distribución del presupuesto se ha centralizado principalmente en los gobiernos regionales y locales quienes no tienen la capacidad para ejecutar la inversión, ya que adolecen de capacidades en los recursos materiales y humanos, por otro lado la ejecución por contrata ha venido generando controversias que limitan que la infraestructura cumpla con la finalidad de la inversión encareciendo el proyecto y perdiendo rentabilidad social. (Gálvez, 2021)

Respecto a la tercera dimensión, productividad en las supervisiones, se reflexiona que la infraestructura pública afecta el crecimiento económico a través de un efecto, de manera directa con la productividad de los factores privados, este dispositivo indica que al existir un mayor stock de capital público se incrementa la productividad del trabajo y el stock de capital privado, asimismo, se disminuyen los costos unitarios de la producción. (Gil, 2019)

Para poder llevar un monitoreo y control sobre los recursos del proyecto se propone que se cuente con indicadores de productividad, dado que es necesario verificar la producción de cada empleado. Para esto es pertinente medir el tiempo y las actividades que generan resultados positivos al interior de la entidad, de este modo se podría calcular el costo real que le toma a cada persona realizar sus actividades, así como las herramientas e instrumentos que utilizan para alcanzar los objetivos del proyecto, a fin de alcanzar las metas de la entidad en menor tiempo, ya que las personas se vuelven más productivas y eso es en parte porque muchos de los empleados se identifican con la cultura organizacional y ocasionalmente muestran un cierto interés por su trabajo diario, como consecuencia, se tiene interés y productividad durante la realización de proyectos. (Carrión, 2018). Según,

Céspedes (2016) el desarrollo de la productividad ilimitada, pues se basa fundamentalmente en aspectos como el capital humano y la innovación tecnológica.

En ese sentido, se colige con lo señalado por Huaquisito (2016), donde menciona que se evidenció que la falta de control y monitoreo constante, así como el incumplimiento de los procedimientos, las normativas y la carencia de aptitudes necesarias y requeridas por parte de los servidores involucrados, suscitó tener un alcance de nivel bajo de eficiencia ya que los proyectos son ejecutados fuera del tiempo establecido, ni con la consignación de los recursos económicos.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

El presente estudio es de enfoque cuantitativo, debido a que se revisó la literatura vinculada en la materia, se observaron los procesos mediante la recolección de datos y se analizaron los resultados a fin de responder las hipótesis planteadas. (Otero. 2018)

La investigación desarrollada es de tipo básica, Novillo (2016) ya que considera que la investigación ayudó a la adquisición e incremento de conocimientos nuevos mediante la revisión de bibliografía de investigaciones científicas previas.

La investigación es de alcance correlacional, ya que se visualizó la relación y el comportamiento de una variable ejercida por otra, evaluándose de esta manera el grado de relacionamiento que existe entre las variables de estudio (Hernández-Sampieri, 2018)

Asimismo, es de diseño no experimental de corte transversal, debido a que se recolectaron los datos y no se manipularon deliberadamente a fin de observar y analizar el efecto que tiene una variable sobre otra variable, de acuerdo a su situación actual. (Hernández- Sampieri, 2018).

3.2. Variables y operacionalización

El Sistema de gestión de calidad, es una variable cualitativa, ya que contabiliza el número de respuestas emitidas por los profesionales.

Un Sistema de Gestión de la Calidad es la agrupación de actividades que están ordenadas y relacionadas entre sí, permitiendo establecer el método, las responsabilidades y los recursos requeridos y necesarios para el logro de objetivos planificados de acuerdo con la política de calidad de la organización. (León-Ramentol, 2021)

La supervisión de proyectos de banda ancha, es una variable cualitativa, considerando que los datos reflejaron las experiencias de los profesionales en razón de los trabajos que vienen ejecutando.

Un plan de banda ancha conceptualiza la estrategia y los objetivos generales de desarrollo de la banda ancha subnacional, en el referido plan se definen y especifican todas las actividades a realizar. También contiene la estimación de los ingresos y costos durante las distintas etapas del proyecto, detallando las funciones y responsabilidades de todos los participantes, asimismo, se establecen pautas cómo conseguir el compromiso de las partes interesadas y cómo coordinarlas, explicando cómo realizar la supervisión continua de la ejecución del proyecto y sus resultados, disponiendo de las herramientas adecuadas para evaluar sus logros. (Forzati, 2015)

La operacionalización es el tránsito de la variable a sus dimensiones, continuando con los indicadores y por último sus ítems y sus categorías (Hernández-Sampieri, 2018), la operacionalización de las variables de estudio se encuentra en el Anexo 02.

3.3. Población, muestra y muestreo

La investigación cuenta con una población conformada por el universo de 40 trabajadores (supervisores, especialistas, analistas y mandos medios) vinculados directamente con la supervisión de los proyectos de banda ancha en el año 2021 de la Dirección de Supervisión de Proyectos del Programa Nacional de Telecomunicaciones, según los siguientes criterios:

En cuanto a los criterios de inclusión, en concordancia con el tamaño de la población se considera a toda la población, debido a las características que presenta, a fin de tener la consistencia de los resultados según lo menciona Ayala (2019), en dicho contexto, todos los trabajadores (supervisores, especialistas, analistas y mandos medios vinculadas directamente con la supervisión de proyectos de banda ancha son incluidos.

En relación a los criterios de exclusión, estas se efectivizaron en los casos en los cuales existe inconsistencia en la selección de alternativas, que no se cuente con el consentimiento voluntario para participar, cuando los instrumentos son completados fuera del plazo determinado o cuando no cumplan con el objeto de la investigación.

Para la muestra de la presente investigación se consideró a toda la población, puesto que se cuenta con una población pequeña debido a las características que presenta, siendo necesario incluir a toda la población a fin de evidenciar el estudio y tener la consistencia de los resultados, por lo que ha sido seleccionada a criterio a 40 supervisores, especialistas, analistas y mandos medios de la Dirección de Supervisión de Proyectos del Programa Nacional de Telecomunicaciones en el año 2021.

La técnica estadística utilizada para el muestreo es de tipo no probabilística de tipo censal, debido a que se establece a criterio considerando el planteamiento del problema cuya aplicación se realizó a los supervisores, especialistas, analistas, mandos medios de la supervisión en el Programa Nacional de Telecomunicaciones. (Hernández-Sampieri, 2018)

Considerando que la unidad donde se extrae la información de la investigación es la unidad de análisis (Hernández-Sampieri, 2018), esta corresponde a trabajadores supervisores, especialistas, analistas, directores involucrados directa e indirectamente con la supervisión de los proyectos de banda ancha en el año 2021.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnica

Para el estudio se empleó la técnica la encuesta, ya que se recabó información a través de preguntas formuladas a los trabajadores que conformaron la muestra, a fin de alcanzar el objeto del estudio. (Arias, 2020)

Instrumento

El instrumento empleado en el estudio fue el cuestionario, el cual contiene un conjunto de preguntas respecto a las variables de estudio, puesto que se registraron datos observables mediante el cual se capturó la situación actual de la entidad en relación a la supervisión de proyectos. (Hernández-Sampieri, 2018)

Instrumento	: Sistema de gestión de calidad.
Denominación	: Escala de percepción del conocimiento y aplicabilidad de la gestión de calidad.
Autor	: Elaboración propia.
Año	: 2021
Objetivo	: Recolectar información sobre conocimiento de los requisitos de la gestión de calidad.
Administración	: Grupal o individual.
Construcción	: Estructura que proviene de los conceptos teóricas sobre el sistema de gestión de calidad.
Estructura	: Muestra: Dimensión (3), Indicadores (9), Ítems (27), escala de Likert (Nunca, casi Nunca, A Veces, Casi siempre, Siempre).
Objetividad	: El instrumento cuenta con la objetividad debido a que este no ha sufrido alteraciones ni manipulaciones.
Confiabilidad	: El instrumento reporta una confiabilidad del Coeficiente Alpha de Cronbach de 0,970.
Validez	: El instrumento se sometió a opinión de 3 expertos.
Instrumento	: Supervisión de proyectos de banda ancha.
Denominación	: Escala de percepción sobre la experiencia de la supervisión de proyectos.

Autor	: Elaboración propia.
Año	: 2021
Objetivo	: Recolectar información sobre la experiencia y aplicabilidad de la supervisión de proyectos.
Administración	: Grupal o individual.
Construcción	: Estructura que proviene de los conceptos teóricos sobre la supervisión.
Estructura	: Muestra: Dimensión (3), Indicadores (9), Ítems (27), escala de Likert (Nunca, casi Nunca, A Veces, Casi siempre, Siempre).
Objetividad	: El instrumento cuenta con la objetividad debido a que este no ha sufrido alteraciones ni manipulaciones.
Confiabilidad	: El instrumento reporta una confiabilidad del Coeficiente Alpha de Cronbach de 0,959.
Validez	: El instrumento se sometió a opinión de 3 expertos.

Validez

Considerando que los instrumentos fueron elaborados por la autora del presente estudio, estos se someten a criterio de los expertos en gestión pública, los cuales verificaron la estructura de los cuestionarios.

Tabla 1

Validez del contenido por expertos - Sistema de Gestión de Calidad

Ítems	Experto1	Experto1	Experto1	D	IA	V
Pertinencia	Si	Si	Si	3	1	100%
Relevancia	Si	Si	Si	3	1	100%
Claridad	Si	Si	Si	3	1	100%
Promedio					1	100%

Nota: D dimensiones; IA índice de aceptabilidad; V validez. Fuente: Elaboración propia

Tabla 2

Validez del contenido por expertos – Supervisión de proyectos de banda ancha

Ítems	Experto1	Experto1	Experto1	D	IA	V
Pertinencia	Si	Si	Si	3	1	100%
Relevancia	Si	Si	Si	3	1	100%
Claridad	Si	Si	Si	3	1	100%
Promedio					1	100%

Nota: D dimensiones; IA índice de aceptabilidad; V validez. Fuente: Elaboración propia

En concordancia con la evaluación de los expertos a los instrumentos de recolección de datos, estos cuentan con la claridad, pertinencia y relevancia en relación con el objeto del estudio por lo que su aplicabilidad cuenta con validez.

Confiabilidad

Los instrumentos se sometieron a la prueba de confiabilidad, determinando el grado que los instrumentos producen resultados consistentes y coherentes en la muestra, por lo que para estimar la confiabilidad esta debe aplicarse a la muestra y sobre la base de los resultados (Hernández-Sampieri, 2018), es por ello que la prueba de confiabilidad se aplicó a la muestra 40 supervisores, especialistas, analistas y mandos medios y con los resultados obtenidos se construyó una base de datos el cual se ingresó al Programa estadístico informático SPSS para calcular la confiabilidad de los instrumentos mediante el Coeficiente de Alpha de Cronbach.

Tabla 3

Reporte de confiabilidad del instrumento – Sistema de gestión de calidad

Dimensiones	Número de ítems	Coeficiente de Alpha
Planificación	9	0.968
Gestión de recursos	9	0.969
Evaluación del desempeño de mejora	9	0.969
Total, Sistema de gestión de calidad	27	0.970

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4

Reporte de confiabilidad del instrumento – Supervisión de proyectos de banda ancha

Dimensiones	Número de ítems	Coefficiente de Alpha
Eficiencia de los recursos de los proyectos	9	0.958
Eficacia en el logro de metas de los proyectos	9	0.957
Productividad en las supervisiones de los proyectos	9	0.957
Total, Supervisión de proyectos de banda ancha	27	0.959

Fuente: Elaboración propia

Según Rodríguez- Rodríguez (2020) la confiabilidad no debe ser menor a 0.70, por lo que, de los resultados obtenidos, se observa que ambos instrumentos presentan un índice mayor a 0.70, siendo este un alto índice de confiabilidad, en consecuencia, se determina que ambos instrumentos son fiables.

3.5. Procedimientos

La investigación se realizó en el marco de la guía de elaboración del proyecto de tesis, se identificó el problema del estudio, permitiendo elaborar los problemas, objetivos e hipótesis, asimismo, se realizó el marco teórico basado en investigaciones anteriores y vinculadas a las variables de la investigación, así como fundamentos y dimensiones de las variables sistema de gestión de calidad y supervisión de proyectos de banda ancha, también, se determinó la metodología de la investigación, tales como la población, muestra, técnica e instrumento de recolección de datos, posteriormente, se realizaron coordinaciones con los funcionarios y servidores del Programa Nacional de Telecomunicaciones involucrados en la supervisión de proyectos de banda ancha en el año 2021 concientizando a los servidores que proporcionaron la información requerida para el presente estudio.

Asimismo, los instrumentos se expusieron a juicio de 3 expertos valorando la pertinencia, precisión y claridad de cada pregunta, por lo que una vez obtenida

la suficiencia se trasladó los instrumentos en formularios virtuales incluyéndose en el formulario virtual el consentimiento informado, que fueron compartidos al total de la muestra, para luego recolectar los datos de la muestra seleccionada y procesar la información recabada en una base de datos, además, para obtener la confiabilidad de los instrumentos de recolección de datos se comprobó a través del cálculo del Coeficiente Alfa de Cronbach a través del Programa informativo SPSS y se presentó los resultados obtenidos en cuadros estadísticos.

3.6. Método de análisis de datos

El análisis de los resultados se realizó producto de los resultados extraídos del cuestionario siendo estos comparados para emitir conclusiones del estudio propuesto. Basándose en la estadística descriptiva, donde se describieron los datos, valores y puntuaciones obtenidas para cada variable de estudio, presentándose en tablas y gráficos estadísticos en distribución de frecuencias de las dimensiones estudiadas.

Así como en la estadística inferencial, donde se identificó el propósito de las variables de estudio con el objeto de determinar la relación de una variable sobre otra, a fin de corroborar las hipótesis planteadas por lo que se usó la prueba de hipótesis de Rho Spearman.

3.7. Aspectos éticos

La información presentada en el estudio está desarrollada en el marco de la guía proporcionada por la escuela de postgrado, por lo que se han referenciado a los autores respecto a los conceptos teóricos los cuales brindan sustento a la investigación, de igual modo se referenció a los autores de las investigaciones previas. De similar modo, en los instrumentos se informó a los participantes que la información proporcionada queda en reserva. De otro lado, se solicitó a la entidad la autorización para el uso del nombre de la entidad y la aplicabilidad del cuestionario. Asimismo, el contenido del estudio pasó prueba de similitud determinando su originalidad y garantizando su validez teórica.

IV. RESULTADOS

Resultados Descriptivos

Tabla 5

Distribución de frecuencias de la variable sistema de gestión de calidad y sus dimensiones

Nivel	Sistema de gestión de calidad		D1		D2		D3	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Bajo	12	30,0	12	30,0	13	32,5	14	35,0
Medio	19	47,5	16	40,0	15	37,5	14	35,0
Alto	9	22,5	12	30,0	12	30,0	12	30,0
Total	40	100,0	40	100,0	40	100,0	40	100,0

Nota: *f* = Frecuencia absoluta. Fuente: Elaboración propia. Dimensiones de la variable D1= Planificación. Dimensiones de la variable D2= Gestión de recursos. Dimensiones de la variable D3= Evaluación del desempeño y mejora.

De la Tabla 5, de 40 trabajadores encuestados el 47.5% consideran que el conocimiento sobre el sistema de gestión de calidad con los que cuentan es de nivel medio, el 30% es de nivel bajo y el 22.5% es de nivel alto. En cuanto a la dimensión planificación los resultados evidenciaron que el 40% de los trabajadores encuestados se encuentra en nivel medio, el 30% en nivel bajo y el 30% en nivel alto; respecto a la dimensión gestión de recursos el 37.5% de los trabajadores encuestados calificaron que su conocimiento sobre la gestión de recursos en nivel medio, el 32.5% lo calificó de nivel bajo y el 30% de trabajadores lo calificó de nivel alto.

En relación a la dimensión evaluación del desempeño y mejora se evidenció que el 35% de trabajadores encuestados calificó su conocimiento sobre el desempeño y mejora en nivel medio, el 35% lo calificó de nivel bajo y el 30% de los trabajadores lo calificó de nivel alto; por lo tanto, los trabajadores cuentan con un conocimiento de nivel medio sobre gestión de calidad, lo cual permitiría una buena implementación de un sistema de gestión de calidad en la entidad.

Tabla 6

Distribución de frecuencias de la variable Supervisión de proyectos de banda ancha y sus dimensiones

Nivel	Supervisión de proyectos de banda ancha		D1		D2		D3	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Bajo	12	30,0	14	35,0	13	32,5	13	32,5
Medio	17	42,5	14	35,0	15	37,5	15	37,5
Alto	11	27,5	12	30,0	12	30,0	12	30,0
Total	40	100,0	40	100,0	40	100,0	40	100,0

Nota: *f* = Frecuencia absoluta. Fuente: Elaboración propia. Dimensiones de la variable D1= Eficiencia de los recursos de la supervisión de proyectos. Dimensiones de la variable D2= Eficacia en el logro de las metas de los proyectos. Dimensiones de la variable D3= Productividad en las supervisiones de los proyectos.

De la Tabla 6, de 40 trabajadores encuestados el 42.5% consideran que la experiencia sobre supervisión de proyectos de banda ancha que tienen es de nivel medio, el 30% considera que es de nivel bajo y el 27.5% de nivel alto. En cuanto a la dimensión eficiencia de los recursos de la supervisión de proyectos los resultados evidenciaron que el 35% de los trabajadores encuestados se encuentra en nivel medio, el 35% en nivel bajo y el 30% en nivel alto; respecto a la dimensión eficacia en el logro de las metas de los proyectos el 37.5% de los trabajadores encuestados calificaron que su eficacia para el logro de las metas de los proyectos en nivel medio, el 32.5% lo calificó de nivel bajo y el 30% de trabajadores lo calificó de nivel alto.

En relación a la dimensión productividad en las supervisiones de los proyectos se evidenció que el 37.5% de trabajadores encuestados calificó su productividad en las supervisiones de los proyectos en nivel medio, el 32.5% lo calificó de nivel bajo y el 30% lo calificó de nivel alto; por lo tanto, los trabajadores cuentan con una experiencia de nivel medio en la supervisión de proyectos de banda ancha, ya que tienen que mejorar su planificación, gestión de recursos, así como el desempeño y mejora de sus procesos.

Prueba de hipótesis de la variable Sistema de gestión de calidad y Supervisión de proyectos de banda ancha

Tabla 7

Prueba de normalidad Shapiro-Wilk de las variables Sistema de gestión de calidad, Supervisión de proyectos de banda ancha

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Sistema de gestión de calidad	,908	40	,003
Supervisión de proyectos de banda ancha	,809	40	,000

Fuente: Elaboración propia

Considerando el tamaño de la muestra que es igual a 40, se utilizó la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk; es así que para la variable sistema de gestión de calidad se observa que el valor estadístico obtenido es de 0.908 y el valor de significancia es de 0.003 el cual es menor a 0.05, lo cual significa que los datos de la variable sistema de gestión de calidad no tienen una distribución normal, dicho de otro modo, son asimétricos. Respecto a la variable supervisión de proyectos de banda ancha muestra un valor estadístico de 0.809 y un valor de significancia de 0.000, menor que 0.05, lo que significa que los datos de la variable supervisión de proyectos de banda ancha no tienen una distribución normal.

En dicho sentido, para efectuar el análisis de correlación se utilizó la estadística no paramétrica del coeficiente de correlación de Rho de Spearman la cual fluctúa entre -1.0 y +1.0, indicando que un resultado igual a 0 significa que no hay correlación y que entre más cercano a +1 sea el coeficiente de correlación, este tendrá mayor fuerza de asociación (Roy-García, 2019).

Prueba de hipótesis general

Tabla 8

Correlación entre el Sistema de gestión de calidad y la Supervisión de proyectos de banda ancha

			calidad	Supervisión
Rho de Spearman	Sistema de gestión de calidad	Coeficiente de correlación	1,000	,664**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	40	40
	Supervisión de proyectos de banda ancha	Coeficiente de correlación	,664**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	40	40

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

Fuente: Elaboración propia

En la prueba de correlación ρ (rho) de Spearman de la tabla 8, entre la variable Sistema de gestión de calidad y la variable Supervisión de proyectos de banda ancha, el valor de Rho de Spearman es igual a 0.664, lo cual se considera una relación moderada fuerte y un valor de significancia (bilateral) de 0.000 que es menor a 0.05 (por debajo del nivel de significancia establecido de 0.05), por lo que se acepta la hipótesis alterna de la investigación general y se rechaza la hipótesis nula propuesta en la presente investigación.

“Existe relación positiva y significativa entre la variable Sistema de gestión de calidad y la Supervisión de proyectos de banda ancha en el Programa Nacional de Telecomunicaciones Lima 2021”.

Prueba de hipótesis específica 1

Tabla 9

Correlación entre el Sistema de gestión de calidad y la eficiencia de los recursos de la supervisión de proyectos

			calidad	Eficiencia
Rho de Spearman	Sistema de gestión de calidad	Coeficiente de correlación	1,000	,565**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	40	40
Rho de Spearman	Eficiencia de los recursos de la supervisión de proyectos	Coeficiente de correlación	,565**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	40	40

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

Fuente: Elaboración propia

En la prueba de correlación ρ (rho) de Spearman de la tabla 9, entre la variable Sistema de gestión de calidad y la dimensión eficiencia de la Supervisión de proyectos de banda ancha, el valor Rho de Spearman es igual a 0.565 lo cual se considera una relación moderada fuerte, y un valor de significancia (bilateral) de $0.000 < 0.05$ (por debajo del nivel de significancia establecido de 0.05); por lo tanto, se acepta la hipótesis alterna de investigación específica y se rechaza la hipótesis nula propuesta en la presente investigación.

“Existe relación positiva y significativa entre la variable Sistema de gestión de calidad y la eficiencia de la Supervisión de proyectos de banda ancha en el Programa Nacional de Telecomunicaciones Lima 2021”.

Prueba de hipótesis específica 2

Tabla 10

Correlación entre el Sistema de gestión de calidad y la eficacia en el logro de las metas de los proyectos

			calidad	Eficacia
Rho de Spearman		Coefficiente de correlación	1,000	,695**
	Sistema de gestión de calidad	Sig. (bilateral)	.	,000
		N	40	40
	Eficacia en el logro de las metas de los proyectos	Coefficiente de correlación	,695**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	40	40

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

Fuente: Elaboración propia

En la prueba de correlación ρ (rho) de Spearman de la tabla 10, entre la variable Sistema de gestión de calidad y la dimensión eficacia de la Supervisión de proyectos de banda ancha, debido a que el valor Rho de Spearman es igual a 0.695 lo cual se considera una relación moderada fuerte, y un valor de significancia (bilateral) de $0.000 < 0.05$ (por debajo del nivel de significancia establecido de 0.05); por lo tanto, se acepta la hipótesis alterna de investigación específica y se rechaza la hipótesis nula propuesta en la presente investigación.

“Existe relación positiva y significativa entre la variable Sistema de gestión de calidad y la eficacia de la Supervisión de proyectos de banda ancha en el Programa Nacional de Telecomunicaciones Lima 2021”.

Prueba de hipótesis específica 3

Tabla 11

Correlación entre el Sistema de gestión de calidad y la productividad en las supervisiones de los proyectos

			calidad	Productividad
Rho de Spearman	Sistema de gestión de calidad	Coeficiente de correlación	1,000	,540**
		Sig. (bilateral)	.	,000
	Productividad en las supervisiones de los proyectos	N	40	40
		Coeficiente de correlación	,540**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	40	40

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

Fuente: Elaboración propia

En la prueba de correlación ρ (rho) de Spearman de la tabla 11, entre la variable Sistema de gestión de calidad y la dimensión productividad de la Supervisión de proyectos de banda ancha, debido a que el valor Rho de Spearman es igual a 0.540, lo cual se considera una relación moderada fuerte, y un valor de significancia (bilateral) de $0.000 < 0.05$ (por debajo del nivel de significancia establecido de 0.05); por lo tanto, se acepta la hipótesis alterna de investigación específica y se rechaza la hipótesis nula propuesta en la presente investigación.

“Existe relación positiva y significativa entre la variable Sistema de gestión de calidad y la productividad de la Supervisión de proyectos de banda ancha en el Programa Nacional de Telecomunicaciones Lima 2021”.

V. DISCUSIÓN

Es inevitable reconocer lo favorable que puede influir una buena gestión para la ejecución de proyectos que brinden bienestar a los ciudadanos, siendo pertinente analizar si dichos proyectos se están ejecutando dentro de lo esperado en tiempo, costo, calidad y alcance, por lo que el control es imperioso para una gestión pública eficaz y eficiente, ya que le permite medir en qué nivel han sido alcanzados los objetivos, y cómo determinar actividades correctivas, asimismo, se considera que las entidades deben ser más eficientes y capaces de dar respuesta de manera rápida y satisfactoria a las demandas, en dicho modo la calidad de la gestión de control a nivel del sector público constituye una cultura de cambio que obliga a la gestión pública a mejorar continuamente de manera eficiente para satisfacer las necesidades de una población con equidad, mediante el uso adecuado de sus recursos. (Zhindon, 2017)

Por consiguiente, de acuerdo al análisis descriptivo mediante distribución de frecuencias, se considera necesaria la presencia de la gestión de calidad en los procesos de la ejecución de la supervisión de proyectos de banda ancha logrando de esta manera los objetivos planteados, ya que la gestión de calidad tiene como alcance conseguir la calidad en el funcionamiento de la entidad pública, especialmente en la entrega de los servicios y productos que brinda a la población.

En dicho contexto, se observa una tendencia positiva con lo cual se demuestra que en las acciones que efectúan los trabajadores (supervisores, especialistas, analistas y mandos medios) del Programa Nacional de Telecomunicaciones tiene efecto positivo en la supervisión de los proyectos, debido a que el conocimiento del sistema de gestión de calidad en la realización de sus actividades fue en su mayoría de 47.50%, ya que indicaron que es de nivel medio y el 22.50% que es de nivel alto, mientras que el 30.00% refieren que es de nivel bajo, de similar modo que la percepción de la supervisión de proyectos de banda ancha de manera eficiente, eficaz y productiva tiene una tendencia general positiva debido a en el 42.50% indicaron que es de nivel medio, y el 27.50% que es de nivel alto, mientras que el 30.00% refieren que es de nivel bajo.

En virtud de lo señalado, se precisa que la experiencia en la supervisión de proyectos es de nivel medio lo que significa que resulta pertinente implementar mejoras de manera integral, por lo cual es consecuente con las conclusiones de Flores (2019) el cual señala que la implementación de un sistema de gestión de calidad en las organizaciones puede tener impactos positivos en los procesos organizacionales y en la productividad si se incluye como una táctica que abarca diferentes dimensiones, y que va en el sentido de la mejora de la calidad en los procesos y prácticas; colaborando con beneficios y ventajas competitivas en aspectos como la eficiencia, cultura de la organización, innovación, éxito y desempeño organizacional.

En relación al análisis de la distribución de frecuencias de las dimensiones de las variables, la tendencia de igual manera es positiva, lo cual señala que cada variable en sus elementos están vinculadas con las acciones de mejora que realizan los trabajadores en los procesos de supervisión en cuanto a la eficiencia de los recursos con valor intermedio de 35.00% y de nivel alto de 30.00%, para eficacia en el logro de los objetivos de los proyectos con valor intermedio de 37.50% y de nivel alto de 30.00%, para la productividad en las supervisiones con valor intermedio de 37.50% y de nivel alto de 30.00%, las cuales se relacionan con las estrategias de planificación con valor intermedio de 40.00% y de nivel alto de 30.00%, que incluya riesgos y oportunidades para asegurar la calidad de los proyectos, así como los recursos necesarios para la ejecución de los procesos con valor intermedio de 37.50% y de nivel alto de 30.00% y la evaluación del desempeño de los procesos vinculados a la supervisión de proyectos con valor intermedio de 35.00% y de nivel alto de 30.00%, por lo que las actividades de mejora se realizan de manera proactiva inclinándose a mejorar el uso apropiado de los recursos evitando reprocesos que restan capacidad de reacción a la entidad ante situaciones adversas, estos resultados permiten contrastar con lo observado por Llacsá (2019) que señala que con procedimientos identificados y definidos en la ejecución de los proyectos se puede asegurar el cumplimiento de los requisitos técnicos y administrativos, así como la reducción de riesgos de improvisación de los procesos pudiendo satisfacer los objetivos de los proyectos y de la población.

Para la prueba de hipótesis se efectuó el test de normalidad de Shapiro-Wilk mediante el cual se obtuvo como resultado el nivel de significancia de 0.003 para la variable sistema de gestión de calidad y de 0.000 para la variable supervisión de proyectos de banda ancha, estando estos valores por debajo del nivel de significancia establecido de 0.05, demostrándose con ello la asimetría de los datos, por lo que se optó por la estadística no paramétrica de Rho de Spearman a fin de identificar la influencia que ejerce una variable sobre otra; la aplicación del método permitió realizar el procedimiento para encontrar la relación que existe de una variable sobre los elementos de las dimensiones de otra variable, así como su influencia, probándose que el sistema de gestión de calidad tiene relación con la supervisión de proyectos de banda ancha a través de un método estadístico.

En dicho contexto, el resultado de la prueba efectuada de la hipótesis general en la cual se analiza la influencia que ejerce el sistema de gestión de calidad sobre la variable supervisión de proyectos de banda ancha se evidenció que entre las dos variables se reportó un valor de Rho de Spearman igual a 0.664 siendo considerada una relación moderada – fuerte, de significancia bilateral (Sig.) de $0.000 < 0.05$ (la cual está por debajo al nivel de significancia establecido 0.05), por lo que queda demostrado que sistema de gestión de calidad se relaciona positiva y significativamente con la supervisión de proyectos de banda ancha en el Programa Nacional de Telecomunicaciones Lima 2021, aceptándose la hipótesis alterna, dado que se refleja la correlación entre ambas variables y la confiabilidad de los casos, lo cual concuerda con lo señalado por Zumaeta (2020) que la clave para el cumplimiento de los objetivos de la entidad es a través del control de los proyectos puesto que se proponen estrategias de mejora de procesos relacionadas al seguimiento de proyectos así como la planificación de su implementación incluyendo recursos tecnológicos que contengan información oportuna de los proyectos.

En relación a los resultados de la prueba de hipótesis específica analizadas en la cual se observa la influencia que ejerce el sistema de gestión de calidad sobre la dimensión eficiencia de los recursos de la supervisión de proyectos de banda

ancha, se mostró un valor de Rho de Spearman igual a 0.565 considerada una relación moderada – fuerte, de significancia bilateral (Sig.) de $0.000 < 0.05$ (la cual está por debajo del nivel de significancia establecido 0.05), por lo que queda demostrado que el sistema de gestión de calidad se relaciona positiva y significativamente con la eficiencia de la supervisión de proyectos de banda ancha en el Programa Nacional de Telecomunicaciones Lima 2021, aceptándose la hipótesis alterna, dado que se refleja la correlación entre sus variables y la confiabilidad de los casos estipulados. Todo lo resaltado en este apartado, concuerda, con lo indicado por Hernández (2016), quien afirma que el Sistema de Gestión de Calidad se implementa para la satisfacción de los ciudadanos, ya que, al cumplir con los requisitos establecidos, se hace entrega de un bien o servicio que permite incluso superar sus expectativas.

Continuando con el análisis, entre la variable sistema de gestión de calidad sobre la dimensión eficacia en el logro de las metas de los proyectos de la supervisión de proyectos de banda ancha, se mostró un valor de Rho de Spearman de 0.695 considerándose una relación moderada – fuerte, y con una significancia bilateral (Sig.) de $0.000 < 0.05$ (la cual está por debajo del nivel de significancia establecido de 0.05), por lo que, se puede apreciar en esta constatación que queda demostrado que el sistema de gestión de calidad se relaciona positiva y significativamente con la eficacia de la supervisión de proyectos de banda ancha en el Programa Nacional de Telecomunicaciones Lima 2021, aceptándose la hipótesis alterna, dado que se refleja la correlación entre sus variables y la confiabilidad de los casos estipulados. Todo lo mencionado en este apartado, concuerda, también, con el punto de vista de León-Ramentol (2021), que menciona que un sistema de gestión de calidad es la agrupación de actividades ordenadas que guardan relación entre sí, que permiten determinar responsables, recursos y metodologías, para el logro de los objetivos en concordancia con la política de la organización.

Por último, el análisis entre la variable sistema de gestión de calidad sobre la dimensión productividad en las supervisiones de los proyectos de banda ancha, se mostró un valor de Rho de Spearman igual a 0.540 considerándose una relación

moderada – fuerte, y con una significancia bilateral (Sig.) de $0.000 < 0.05$ (la cual está por debajo del nivel de significancia establecido 0.05), por lo que, se puede apreciar en con esta contrastación queda demostrado que el sistema de gestión de calidad se relaciona positiva y significativamente con la productividad de la supervisión de proyectos de banda ancha en el Programa Nacional de Telecomunicaciones Lima 2021, aceptándose la hipótesis alterna, dado que se refleja la correlación entre sus variables y la confiabilidad de los casos estipulados. Todo lo resaltado en este apartado, concuerda, con lo mencionado por Flores-Cueto (2020) señala que no cabe duda sobre la importancia del acceso a Internet como elemental para el desarrollo humano en el presente siglo, siendo este que se ha convertido en más que una necesidad y, que la ausencia de conectividad es una seria dificultad para las personas, organizaciones y economías modernas. Por lo que el acceso a internet es considerado un servicio esencial para las personas, siendo de prioridad el acceso a este servicio para los países latinoamericanos que se encuentran alineados a la Agenda 2030.

Respecto a los antecedentes del presente trabajo de investigación, estos evidenciaron la influencia de la gestión de calidad en la supervisión de proyectos de manera general, ya que han realizado diagnósticos de la situación inicial en entidades, mediante encuestas con el fin de conocer el grado percepción de la gestión de calidad, identificando de esta manera un bajo nivel de satisfacción (Galarza, 2020), lo cual es una señal que las entidades necesitan mejorar la calidad de los servicios que presta optimizando el desempeño de la organización así como la capacidad para suministrar productos y servicios de calidad, planteando estrategias innovadoras con enfoque de mejoramiento continuo de procesos de calidad, creación de procesos confiables y ágiles para reducir los tiempos, a fin de lograr los objetivos de la entidad (Peñuela, 2018), evitando fallas de tipo técnico y administrativo ocasionados durante la ejecución del proyecto, presentando dificultad a la conclusión del mismo, en costo, tiempo y alcance, así como riesgos para el logro de las metas, y evitando improvisar lineamientos en base a los hallazgos que muchas veces lo que ocasionan es extender los plazos de implementación de los proyectos, con ello se corrobora que controlar los proyectos es clave para el cumplimiento de los objetivos (Zumaeta, 2020).

Respecto al análisis de los resultados de las variables y sus dimensiones resulta beneficioso tener un sistema de gestión de calidad en la entidad puesto que maximiza la eficiencia y la calidad de los procesos reduciendo tiempos y costos innecesarios, puesto que se tienen procesos definidos así como un claro entendimiento de los procesos y roles involucrados ligados directamente con la calidad del servicio o producto ofrecido, tal es el caso de los planes de gestión, la gestión de los recursos y la evaluación de mejora continua y desempeño, así como la implementación de una solución tecnológica para la efectividad de la supervisión de obras, lo cual influye de manera positiva en la mejora de los procesos, gestión del conocimiento, cultura de calidad (Flores, 2019) lo cual permite a los directivos tomar decisiones correctas para la entidad, reduciendo los riesgos que impidan concluir los proyectos en el plazo establecido en el cronograma de actividades,

Otro aspecto que resulta pertinente resaltar es la importancia de la medición de procesos y desempeño mediante indicadores, los cuales permitan a los supervisores verificar la situación de los proyectos a fin de proponer estrategias de mejora de los procesos relacionados a la planificación, control, seguimiento y monitoreo de proyectos incluyendo recursos tecnológicos como dashboard de inspecciones del lugar con información fidedigna y oportuna de los proyectos (Zumaeta, 2020), así como la preparación de los recursos humanos a fin de contar con trabajadores con un nivel de aceptación al cambio y con actitud proactiva generando sinergia en la integración de las diversas habilidades y experiencias en relación a la adopción del sistema, optando de esta manera en una nueva manera de realizar sus actividades, que permita a la entidad la satisfacción de sus beneficiarios, así como el logro de sus objetivos.

VI. CONCLUSIONES

1. Se determinó que el sistema de gestión de calidad se relaciona positiva y significativamente con la supervisión de proyectos de banda ancha, lo cual queda demostrado mediante la correlación de Rho de Spearman, considerando el resultado de la prueba efectuada, en el cual el coeficiente de correlación es de 0.664, con un nivel de significancia de 0,000 por debajo al parámetro establecido de 0,05, con una tendencia positiva con un valor intermedio de 47.50%, y 22.50% de nivel alto para el sistema de gestión de calidad y un valor intermedio de 42.50% y el 27.50% de nivel alto para la supervisión de proyectos de banda ancha.
2. Asimismo, se determinó que el sistema de gestión de calidad se relaciona positiva y significativamente con la eficiencia de la supervisión de proyectos de banda ancha, lo cual queda demostrado mediante la correlación de Rho de Spearman, considerando el resultado de la prueba efectuada, en el cual el coeficiente de correlación es de 0,565, con un nivel de significancia de 0.000 por debajo del nivel de significancia establecido de 0,05, con una tendencia positiva con un valor intermedio de 35.00% y de nivel alto de 30.00%.
3. De igual modo, se determinó que el sistema de gestión de calidad se relaciona positiva y significativamente con la eficacia de la supervisión de proyectos de banda ancha, lo cual queda demostrado mediante la correlación de Rho de Spearman, considerando el resultado de la prueba efectuada, en el cual el coeficiente de correlación es de 0,695, con una significancia de 0.000 por debajo del nivel significancia establecido de 0,05, con una tendencia positiva con valor intermedio de 37.50% y de nivel alto de 30.00%.
4. Finalmente, se determinó que el sistema de gestión de calidad se relaciona positiva y significativamente con la productividad de la supervisión de proyectos de banda ancha, lo cual queda demostrado mediante la correlación de Rho de Spearman, considerando el resultado de la prueba efectuada, en el cual el coeficiente de correlación es de 0,695, con una significancia de 0.000 por debajo del nivel de significancia establecido de 0,05, con una tendencia positiva con valor intermedio de 37.50% y de nivel alto de 30.00%.

VII. RECOMENDACIONES

1. Se sugiere a los servidores del Programa Nacional de Telecomunicaciones continúen fomentando el desarrollo de la Banda Ancha mediante inversiones, intervenciones y actividades que permitan la promoción de servicios, contenidos, aplicaciones, a nivel nacional, dando paso a las capacidades digitales y la reducción de la brecha de infraestructura de telecomunicaciones.
2. Asimismo, se recomienda que desarrollen habilidades de gestión de proyectos, en relación a la planificación, gestión de riesgos, gestión de cambios, gestión de recursos, entre otros, todo ello considerando que los niveles intermedios evidencian esta necesidad, resulta pertinente que se masifique las buenas prácticas de la gestión de proyectos en toda la entidad pública.
3. Referente al sistema de gestión de calidad se sugiere impulsar las oportunidades de mejora relacionadas a los procesos de supervisión de proyectos de banda ancha, con el fin de optimizar los procesos, y promover la mejora continua en cuanto a la adaptación de enfoques para introducir nuevos diseños, controles de calidad, estándares en el marco de las normativas que rigen a las instituciones públicas, etc., generando cambios positivos en la entrega de los servicios brindados a los ciudadanos, buscando en la gestión pública la eficiencia y eficacia.
4. Por último, se recomienda monitorear los indicadores de brecha y sus modificatorias, con el fin de revisar la evolución de los mismos, especialmente, aquellos que ha sido establecidos para la meta de acceso internet de manera fija en las localidades que tengan entidades de administración pública como son las Instituciones Educativas, Establecimientos de Salud y Comisarías.

REFERENCIAS

- Aguilar, J. (2021). *Impacto del acceso a internet en el crecimiento económico del Perú: Un enfoque ARDL*.
<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1635730/MTC%3A%20Impa%20cto%20del%20internet%20en%20el%20PBI.pdf>
- Ameijide, L. (2016). *Gestión de proyectos según PMI*.
<http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/45590/7/lameijideTFC0116memoria.pdf>
- Arias, J. L. (2020). *Métodos de investigación online. Herramientas digitales para recolectar datos*.
https://repositorio.concytec.gob.pe/bitstream/20.500.12390/2237/1/AriasGonzales_MetodosDeInvestigacionOnline_libro.pdf
- Ariza, D. (2017). *Efectividad de la gestión de los proyectos: una perspectiva constructivista*. *Obras y proyectos*. 2(22), 75-85.
<https://scielo.conicyt.cl/pdf/oyp/n22/0718-2805-oyp-22-0075.pdf>
- Ayala, G. (2019). *Estadística básica*.
<https://www.uv.es/ayala/docencia/nmr/nmr13.pdf>
- Ayala, C. (2019). *Metodología de la investigación. Métodos y técnicas de investigación en ciencias sociales*. México DF: Trillas.
- Becerra, F. A; Andrade, A. M. y Diaz, L. I. (2019). *Sistema de gestión de la calidad para el proceso de investigación*.
<https://www.scielo.sa.cr/pdf/aie/v19n1/1409-4703-aie-19-01-571.pdf>
- Bravo, B. A.; Garcia, M. A. y Quiceno, J. (2018). *Diseño del sistema de gestión de calidad basado en los requisitos de las normas: NTC - ISO 9001- 2015, NTC ISO 14001 y OHSAS 18001 para la empresa hidra-constructores*.

<https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/4936/2/Dise%C3%B1o%20del%20sistema%20de%20gesti%C3%B3n%20de%20calidad.pdf>

Caballero, A. A. (2016). *Sistema de control de proyectos de construcción de vivienda usando indicadores clave*.
<https://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/396217/TDAC1de1.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Cabrera, S. A. y Pillaca, R. E. (2019). *Diseño de un sistema de gestión de la calidad para mejora la productividad en la empresa Agropucalá S.A.A., Chiclayo 2018*.
<https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/5204/cabrera-pillaca.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Candia, R. (2015). *Ideas para mejorar procesos de inversión pública como forma de reducir disparidades territoriales del desarrollo*. *Revista Estudios de Políticas Públicas*. 1(2), 226-231.
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6067301.pdf>

Carrión, C. G. y Tafur, V. D. (2018). *Modelo de proceso para el seguimiento y control de proyectos de desarrollo de software en una empresa de soluciones TI*.
<https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/624975/Ca%20rri%C3%B3n%20pc.pdf?sequence=10&isAllowed=y>

Céspedes, N., Lavado, P. y Ramirez, N. (2016). *Productividad en el Perú: medición, determinantes e implicancias*.
<https://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/1083/C%C3%A9spedes%20Nikita2016.pdf>

Contreras, F.; Olaya, J. C y Matos, F. F. (2017), *Gestión por procesos, indicadores y estándares para unidades de información*.
<http://eprints.rclis.org/31012/1/Gesti%C3%B3n%20por%20procesos%20%20indicadores%20estandares.pdf>

Cortés, R.; Dewez, R. y Zamora, E. (2020). *El rol de la supervisión en obras de infraestructura*. <https://blogs.iadb.org/transporte/es/el-rol-de-la-supervision-en-obras-de-infraestructura/>

Cruz-Medina, F.L.; López-Díaz, A. y Ruíz-Cárdenas, C. (2017) *Sistema De Gestión ISO 9001-2015: Técnicas Y Herramientas De Ingeniería De Calidad Para Su Implementación*, Revista Ingeniería Investigación y Desarrollo. DOI:[10.19053/1900771X.v17.n1.2017.5306](https://doi.org/10.19053/1900771X.v17.n1.2017.5306)
[https://www.researchgate.net/publication/315876051 Sistema de gestion ISO 9001-2015 Tecnicas y herramientas de ingenieria de calidad para su implemencion](https://www.researchgate.net/publication/315876051_Sistema_de_gestion_ISO_9001-2015_Tecnicas_y_herramientas_de_ingenieria_de_calidad_para_su_implemencion)

Enciso, H. (2017). *Evaluación de la supervisión de obras por administración directa en el proyecto especial sierra centro sur - zonal Cusco periodo 2010 – 2014*. <http://repositorio.unsaac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12918/3131/253T20171221.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Forzati, M., Mattson, C., Cobert M. y Cullen, D. (2015) *Guía de la inversión en banda ancha de alta velocidad*. https://gobiernoabierto.navarra.es/sites/default/files/participacion/investment_guide_spanish.pdf

Flores-Cueto, J., Hernández, R. y Garay-Argandoña, R. (2020). *Tecnologías de información: Acceso a internet y brecha digital en Perú* Revista Venezolana de Gerencia, vol. 25, núm. 90, pp. 504-527, 2020, Universidad del Zulia. <https://www.redalyc.org/journal/290/29063559007/html/>

Flores, C. A. Campos Pacheco, Rosa L.; Herrera Salas, Renato A. (2019). *Sistema de gestión de calidad para el proceso de homologación de equipos y aparatos de telecomunicaciones*, Lima 2018. [https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/17592/Estefania Casta%CC%81eda Walter Yopez 2020.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/17592/Estefania_Casta%CC%81eda_Walter_Yepez_2020.pdf?sequence=2&isAllowed=y)

- Galarza, J. I. (2020). *Plan de implementación de un sistema de gestión de calidad en un GAD municipal*. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/51622>
- Gálvez, M. F., Vallejos, M., Bautista, J. K. y Garcia, V.M. (2021). *Management Model for efficiency in the execution of public investment*. Journal of Business and entrepreneurial <https://doi.org/10.37956/jbes.v4i2.84>
- Garcia, A., Iglesias, E. y Puig, P. (2020) *Informe anual de Índice de desarrollo de Banda Ancha. Brecha digital en América Latina y el Caribe*. <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Informe-anual-del-Indice-de-Desarrollo-de-la-Banda-Ancha-IDBA-2020-Brecha-digital-en-America-Latina-y-el-Caribe.pdf>
- Gil, E. M. y Herrera, G. L. (2019). *Los efectos directos e indirectos de la infraestructura pública en la productividad de las empresas peruanas*. Informe final. CIES Consorcio de investigación económica social. https://www.cies.org.pe/sites/default/files/investigaciones/los_efectos_directos_e_indirectos_de_la_infraestructura_publica_en_la_productividad_de_las_empresas_peruanas.pdf
- Hernández, J. F. (2016). *Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) y la Dirección y Gestión de Proyectos (DGP): Propuesta de modelo de integración y articulación para mejorar la gestión de organizaciones*. <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/15074/HernandezMedinaJuanFelipe2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Hernández-Sampieri, R. y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*, Ciudad de México, México: Editorial Mc Graw Hill Education, Año de edición: 2018. <http://repositorio.uasb.edu.bo:8080/handle/54000/1292>

León (2020). *Diseño de propuesta de un sistema de gestión de la calidad para empresas del sector de energías renovables en el Ecuador*. <https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/7244/1/T3105-MAE-Leon-Dise%C3%B1o.pdf>

León-Ramentol, C. C., Menéndez-Cabezas, A., Rodríguez-Socarrás, I. P., García, M. C., Quesada, L. y Quintana, E. (2021). *La capacitación como premisa para implementar un sistema de gestión de la calidad*. EDUMECENTRO, 13(2), 19-32. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742021000200019&lng=es&tlng=es.

Llacsá, K. A. (2019). *Planteamiento de Directivas en base a disposiciones vigentes y principios de gestión de calidad de la ISO 9000:2015 para mejorar las deficiencias en la fase de ejecución de proyectos de obras por la modalidad de Administración Directa – Caso Municipalidad Distrital de Ananea*. <http://repositorio.upeu.edu.pe/handle/UPEU/2064>

Magallanes, J. (2016). *Eficiencia económica de la inversión pública financiada con recursos del canon y regalías mineras en el Perú*. Revista Anales Científico, 77(2), 309-318. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6171213.pdf>

Mason, A. (2017). *Expansión de la banda ancha móvil. Eliminación de barreras para la expansión de la banda ancha móvil a nivel sub-nacional*. <https://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1084/Informe%20Expansion%20Conectividad-19jul.pdf?sequence=4>

Muro, E. A. (2021). *Sistema de información web 2.0 y tecnología android, en el proceso de control y supervisión de obras de construcción en la región Lambayeque para el año 2017*. https://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12893/8968/Muro_N%C3%BA%20Efra%20Alejandro.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Novillo, E. F. (2016): "Una introducción a la investigación pura o básica", *Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo*. ISSN: 1989-4155
<http://www.eumed.net/rev/atlante/2016/07/investigacion.html>

Norma Internacional ISO 9001. *Sistema de Gestión de la Calidad. ISO 9001:2015*.
Publicado por la Secretaría Central de ISO.
<http://www.itvalledelguadiana.edu.mx/ftp/Normas%20ISO/ISO%209001-2015%20Sistemas%20de%20Gesti%C3%B3n%20de%20la%20Calidad.pdf>

Otero, A. (2018). *Enfoques de Investigación*,
https://www.researchgate.net/profile/Alfredo-Otero-Ortega/publication/326905435_ENFOQUES_DE_INVESTIGACION/links/5b6b7f9992851ca650526dfd/ENFOQUES-DE-INVESTIGACION.pdf

OCDE, BID (2016). *Políticas de banda ancha para América Latina y el Caribe Un manual para la economía digital*. <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/9789264259027-8-es.pdf?expires=1634506962&id=id&acname=guest&checksum=520FECFC0BCB825BE4AC8C7CBAF58839>

Peñuela, P. H. (2018), *Propuesta metodológica para la mejora en la calidad de servicio y de experiencia en la prestación de servicio de comunicación móvil en Colombia*.
<https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/19540/2019pedropenuela.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Rebollar, S., Posadas, R., Rebollar, E., Hernández, J. y Gonzáles, F. (2020). *Aportes a indicadores de evaluación privada de proyectos de inversión. Estudios de Economía*. 44(2), 131-156.
<https://scielo.conicyt.cl/pdf/ede/v44n2/0718-5286-ede44-02-00131.pdf>

- Reyes, R. E., Castro, D. M., Diaz, M. y Zapata, R. (2021). *Factores que influyen en el desarrollo de proyectos en instituciones públicas*. Revista Iberoamericana de la Educación Vol – Especial 1 2021 e-ISSN: 2737-632x
- Rincón, R.; Perez, J. (2018). *Elaboración de una propuesta para mejorar los procesos de supervisión de contratos de obras civiles contratadas bajo la modalidad de mínima cuantía en municipios de sexta categoría. Estudio de caso: Cucutilla – Norte de Santander*.
https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/5567/digital_37432.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Rodriguez, C. G. y Pérez, J. S. (2020). *Implementación de un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001 versión 2015, en la empresa intermediadora Mauro Jackson en su proceso de cambio a empresa transformadora de materia prima*.
https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/16529/1/2020-Sistema_Gestion_Calidad.pdf
- Rodríguez-Rodríguez, J., Reguant-Álvarez, M. (2020). *Calcular la fiabilidad de un cuestionario o escala mediante el SPSS: el coeficiente alfa de Cronbach*. REIRE Revista de Innovación E Investigación En Educación, 13 (2), 1–13. <https://doi.org/10.1344/reire2020.13.230048>
- Roy-García, I., Rivas-Ruiz, R., Pérez-Rodríguez, M., y Palacios-Cruz, L. (2019). *Correlación: no toda correlación implica causalidad*. Revista Alergia México, 66(3), 354-360. Epub 19 de febrero de 2020. <https://doi.org/10.29262/ram.v66i3.651>
- Ruiz, R. (2021). *Estadísticas de las Tecnologías de Información y Comunicación en los hogares*. Informe Técnico 1.
<https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/01-informe-tecnico-tic-iv-trimestre-2020.pdf>

- Salimbeni, S. (2019). *Gestión de Procesos de Negocios en el Sector Público*.
Revistas científicas. España.
<https://revistas.uees.edu.ec/index.php/Podium/article/view/313/308>
- Soto, R. (2021). *Eficiencia en la ejecución de proyectos de inversión*. Ciencia Latina
Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México. Volumen 5,
Número 2. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i2.378 p. 1726
- Working group. (2018). *Nueva York: ONU llama a superar brechas en el uso de las
TIC:*
<https://www.un.org/development/desa/es/news/administration/wsis10.html>
- Yaranga, L. E. (2017). *Diagnóstico de la calidad en la supervisión de obras públicas
ejecutadas por el gobierno regional de Huancavelica en la provincia de
Huancavelica en los años 2015 – 2016*.
<https://repositorio.unh.edu.pe/bitstream/handle/UNH/1597/MAESTRIA%20YARANGA%20CONDORI.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Zhindón, T. J. (2017). *Metodología para el seguimiento y control en la ejecución de
proyectos de alcantarillado sanitario en gobiernos locales*.
http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/10600/1/TMUAIC_2017_GC_CD016.pdf
- Zumaeta, R. A. y Romarioni, F. C. (2020). *Monitoreo de proyectos y nivel de
cumplimiento de metas y objetivos de la gerencia de proyectos de
infraestructura de FONCODES*.
https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/3809/Rosa%20Zumaeta_Franklin%20Romarioni_Trabajo%20de%20Investigacion_Maestria_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y

ANEXOS

Anexo 01. Matriz de consistencia

Título: Sistema de gestión de calidad y la supervisión de proyectos de banda ancha del Programa Nacional de Telecomunicaciones, Lima 2021				
Pregunta general	Objetivo general	Hipótesis general	Variables	Metodología
¿De qué manera se relaciona el sistema de gestión de calidad con la supervisión de proyectos de banda ancha en el Programa Nacional de Telecomunicaciones, Lima 2021?	Determinar de qué manera se relaciona el sistema de gestión de calidad con la supervisión de proyectos de banda ancha en el Programa Nacional de Telecomunicaciones Lima 2021	El sistema de gestión de calidad se relaciona positiva y significativamente con la supervisión de proyectos de banda ancha en el Programa Nacional de Telecomunicaciones Lima 2021	<p>Variable 1</p> <p>Sistema de gestión de calidad</p> <p>Dimensiones</p> <p>Dimensión 1: Planificación</p> <p>Dimensión 2: Gestión de recursos.</p> <p>Dimensión 3: Evaluación del desempeño y mejora.</p>	<p>Enfoque: Cuantitativa</p> <p>Tipo: Básica</p> <p>Alcance: Correlacional</p> <p>Diseño: No experimental corte transversal</p> <p>Población: La población conformada por el universo de 40 trabajadores (supervisores, especialistas, analistas y mandos medios) vinculados directamente con la supervisión de los proyectos de banda ancha.</p> <p>Muestra: A criterio 40 trabajadores, se considera a toda la población, puesto que se cuenta con una población pequeña debido a las características que</p>
Preguntas específicas	Objetivos específicos	Hipótesis específicas	Variable 2	
1.- ¿De qué manera se relaciona el sistema de gestión de calidad con la eficiencia de la supervisión de proyectos de banda ancha en el Programa Nacional de	1.- Determinar de qué manera el sistema de gestión de calidad se relaciona con la eficiencia de la supervisión de proyectos de banda ancha en el Programa Nacional de	1.- El sistema de gestión de calidad se relaciona positiva y significativamente con la eficiencia de la supervisión de proyectos de banda ancha en el Programa Nacional de	<p>Supervisión de proyectos de banda ancha</p> <p>Dimensiones</p> <p>Dimensión 1: Eficiencia de los recursos de los proyectos.</p>	

Telecomunicaciones Lima 2021?	Telecomunicaciones Lima 2021.	Telecomunicaciones Lima 2021.	Telecomunicaciones Lima 2021.	Dimensión 2: Eficacia en el logro de las metas de los proyectos.	presenta, siendo necesario incluir a toda la población a fin de evidenciar el estudio y tener la consistencia de los resultados
2.- ¿De qué manera el sistema de gestión de calidad con la eficacia de la supervisión de proyectos de banda ancha en el Programa Nacional de Telecomunicaciones Lima 2021?	2.- Determinar de qué manera el sistema de gestión de calidad se relaciona con la eficacia de la supervisión de proyectos de banda ancha en el Programa Nacional de Telecomunicaciones Lima 2021.	2.- El sistema de gestión de calidad se relaciona positiva y significativamente con la eficacia de la supervisión de proyectos de banda ancha en el Programa Nacional de Telecomunicaciones Lima 2021.	2.- El sistema de gestión de calidad se relaciona positiva y significativamente con la eficacia de la supervisión de proyectos de banda ancha en el Programa Nacional de Telecomunicaciones Lima 2021.	Dimensión 3: Productividad en las supervisiones de los proyectos.	Muestreo: No probabilístico de tipo censal
3.- ¿De qué manera se relaciona el sistema de gestión de calidad con la productividad de la supervisión de proyectos de banda ancha en el Programa Nacional de Telecomunicaciones Lima 2021?	3.- Determinar de qué manera el sistema de gestión de calidad se relaciona con la productividad de la supervisión de proyectos de banda ancha en el Programa Nacional de Telecomunicaciones Lima 2021.	3.- El sistema de gestión de calidad se relaciona positiva y significativamente con la productividad de la supervisión de proyectos de banda ancha en el Programa Nacional de Telecomunicaciones Lima 2021.	3.- El sistema de gestión de calidad se relaciona positiva y significativamente con la productividad de la supervisión de proyectos de banda ancha en el Programa Nacional de Telecomunicaciones Lima 2021.		Técnica de recolección: La encuesta Instrumento de recolección: Cuestionario Método de análisis: Descripción de datos, valores y puntuaciones por variable presentándose en tablas y gráficos estadísticos en distribución de frecuencias, a fin de identificar el propósito de las variables y corroborar las hipótesis.

Nota: Elaboración propia

Anexo 02. Matriz de operacionalización de variables

Variable de estudio	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Escala de medición
Sistema de gestión de calidad	Un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) es el conjunto de actividades relacionadas entre sí, ordenadas, que permite establecer la metodología, responsabilidades y los recursos necesarios para lograr objetivos planificados de acuerdo con la política de calidad de la organización. (León-Ramentol, 2021)	Un sistema de gestión de la calidad identifica procesos integrando las actitudes y comportamientos de la organización promoviendo el desarrollo sostenible. La organización debe establecer, documentar, implementar y mantener un sistema de gestión de la calidad y mejorar continuamente su eficacia, determinando los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad y su aplicación a través de la organización, la secuencia e interacción de estos procesos, los criterios y los métodos necesarios para asegurarse de que tanto la operación como el control de estos procesos sean eficaces, asegurarse de la disponibilidad de recursos e información necesarios para apoyar la operación y el seguimiento de estos procesos, realizar el seguimiento, la medición cuando sea aplicable y el análisis de estos procesos e implementar las acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua de estos procesos. (Bravo, 2018)	D1. Planificación	I.1 Planes de gestión I.2 Identificación de riesgos. I.3 Gestión de cambios	Escala de Likert: 1. nunca 2. casi nunca 3. a veces, 4. casi siempre, 5. Siempre,
			D2. Gestión de recursos.	I.4 Herramientas de seguimiento I.5 Resolución de conflictos. I.6 Nivel de ejecución de procesos.	
			D3. Evaluación del desempeño y mejora.	I.7 Evaluación de las actividades. I.8 Mejora de procesos. I.9 Seguimiento y Control	

Nota: Elaboración propia

Variable de estudio	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Nivel de medición
Supervisión de proyectos de banda ancha	Un plan de banda ancha define los objetivos generales y la estrategia de desarrollo de la banda ancha local o regional, el plan de acción es un documento en el que se definen y especifican las diferentes actividades. También contiene estimaciones de los costes e ingresos durante las distintas fases del proyecto, especifica las funciones y responsabilidades de todos los agentes participantes, indica cómo conseguir el compromiso de las partes interesadas y cómo coordinarlas y explica cómo supervisar de manera continua la ejecución del proyecto y sus resultados (fijar hitos y realizar revisiones periódicas) y que se dispone de las herramientas adecuadas para evaluar sus logros. (Forzati, 2015)	El objetivo de la supervisión es lograr que la obra se ejecute dentro del programa establecido, la calidad de obra especificada y el costo contratado. El supervisor de una obra debe ser capaz de proponer mejoras al diseño. También, actuar proactivamente durante la construcción identificando cualquier problema que se pudiera presentar afectando el resultado de la obra. Y tal vez lo más importante, garantizar la calidad en todo sentido del proyecto, asimismo, se destacan los aspectos clave de la supervisión que pueden distinguirse significativamente en aquellos proyectos más efectivos; gestión de reclamos y disputas por deficiencias del diseño, apego a la aplicación de cláusulas contractuales, gestión de riesgos y responsabilidades por interferencias, anticipación a problemas del diseño, nivel de autoridad del supervisor para buscar soluciones con contratista, anticipación de soluciones a interferencias, recursos técnicos para revisión de diseño, recursos y métodos para supervisar calidad, cantidad, costos y cronograma, personal y experiencia en gestión de interferencias, liderazgo y negociación para resolver problemas de diseño, entre otros. (Cortez, 2020)	D1. Eficiencia de los recursos de la supervisión de proyectos.	I.1. Calidad en las actividades realizadas I.2. Recursos utilizados I.3. Costos del proyecto.	Escala de Likert: 1. nunca 2. casi nunca 3. a veces, 4. casi siempre, 5. Siempre,
			D2. Eficacia en el logro de las metas de los proyectos.	I.4. Logro de objetivos. I.5. Deficiencias identificadas I.6. Desviación del avance	
			D3. Productividad en las supervisiones de los proyectos.	I.7. Número de supervisión por proyecto I.8. Cumplimiento de la supervisión I.9. Entrega de informes de supervisión	

Nota: Elaboración propia

Anexo 03. Instrumento de recolección de datos

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título de la investigación: **Sistema de Gestión de Calidad y la Supervisión de Proyectos de Banda Ancha del Programa Nacional de Telecomunicaciones Lima, 2021.**

Objetivo de la investigación: Determinar de qué manera se relaciona el sistema de gestión de calidad con la supervisión de proyectos de banda ancha del Programa Nacional de Telecomunicaciones Lima 2021

Dirigido a: Colaboradores de la Dirección de Supervisión de Proyectos del Programa Nacional de Telecomunicaciones.

Por favor lea esta información cuidadosamente antes de decidir su participación en el estudio:

Beneficios: Mediante su participación, contribuirá al conocimiento general sobre el sistema de gestión de calidad y la supervisión de proyectos de banda ancha del Programa Nacional de Telecomunicaciones Lima 2021, lo cual es relevante para el presente estudio puesto que los resultados permitirán diseñar la propuesta de mejora.

Confidencialidad: Toda opinión o información que Ud. nos entregue será tratada de manera confidencial. Nunca revelaremos su identidad. En las presentaciones que se hagan sobre los resultados de esta investigación no usaremos su nombre ni tampoco revelaremos detalles suyos ni respuestas que permitan individualizarlo. Sus datos serán resguardados en un archivo digital al que sólo tendrá acceso el investigador. Los datos sólo serán usados para la presente investigación.

Participación voluntaria: Su participación es completamente voluntaria. Se puede retirar del estudio en el momento que estime conveniente. Para ello, basta que cierre u abandone la página web con el cuestionario.

Contacto: Si usted tiene alguna consulta o preocupación respecto a sus derechos como participante de este estudio, puede contactar con el autor de esta investigación, Marleni Montes Gutiérrez, al siguiente email: marlenymg@gmail.com

¿Está Ud. dispuesto a completar el cuestionario que le presentaré a continuación? Si es así, por favor haga clic en el botón respectivo:

ACEPTO PARTICIPAR (usuario es dirigido al cuestionario)
NO ACEPTO (usuario es redirigido al final del cuestionario)

CUESTIONARIO 01: SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

Estimado/a Trabajador/a, el presente instrumento tiene por objeto determinar la relación que existe entre el Sistema de Gestión de Calidad y la Supervisión de proyectos de banda ancha en el Programa Nacional de Telecomunicaciones Lima 2021 cuyo fin es recoger la información respecto a la situación actual de las variables de estudio, en concordancia con el conocimiento que posee sobre el particular desde la labor actual que realiza que permita conocer el alcance de la investigación. Asimismo, se considera como confidencial las respuestas que usted proporcione.

A continuación, se presentan 27 enunciados que agradeceré leer cuidadosamente y responder con total honestidad cada enunciado, escogiendo una (1) sola respuesta, la que usted opine que merece cada pregunta y marcando con un aspa (X) en el recuadro que corresponda. Por favor no dejar ninguna de las preguntas sin responder, ya que ninguna respuesta es considerada como buena o mala.

ESCALA DE MEDICIÓN - LIKERT				
Nomenclatura				
Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
Valoración				
1	2	3	4	5

Nota: Elaboración propia

Instrumento

CUESTIONARIO 01: SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD						
Nº	Planificación	Escala de Medición				
Planes de gestión		1	2	3	4	5
01	¿Se elaboran planes para la ejecución de las actividades del proyecto?					
02	¿Se cuenta con un plan de gestión de cambios del proyecto?					
03	¿Se cuenta con un plan de gestión de riesgos del proyecto?					
Identificación de riesgos		1	2	3	4	5
04	¿Se identifican los riesgos o problemas a fin de proponer alternativas de solución?					
05	¿Se analizan los riesgos a fin de valorarlos según su impacto y probabilidad de ocurrencia?					
06	¿Se analizan los conflictos, trabas y riesgos en el proyecto desde su origen?					
Gestión de cambios		1	2	3	4	5

07	¿Se identifican los cambios del alcance de las actividades?					
08	¿Se documentan y se aprueban los cambios presentados o identificados?					
09	¿Se evalúan los cambios respecto a la programación establecida?					
Nº	Gestión de recursos	Escala de Medición				
	Herramientas de seguimiento	1	2	3	4	5
10	¿Se cuenta con instrumentos para realizar el seguimiento de las actividades?					
11	¿Se tiene establecido la frecuencia del seguimiento y control de las actividades?					
12	¿Se cuenta con herramientas de seguimiento para todas las etapas de ejecución de actividades?					
	Resolución de conflictos	1	2	3	4	5
13	¿Existen pautas que sirvan de guía para la resolución de conflictos?					
14	¿Se cuenta con la participación de todos los involucrados?					
15	¿Se evalúa el origen de los conflictos a fin de proponer estrategias?					
	Nivel de ejecución de procesos	1	2	3	4	5
16	¿Se cuenta con procedimientos establecidos para la ejecución de actividades operativas?					
17	¿Se cumple con los procedimientos establecidos?					
18	¿Se evalúa la ejecución de los procesos, procedimientos?					
Nº	Evaluación del desempeño y mejora	Escala de Medición				
	Evaluación de las actividades	1	2	3	4	5
19	¿Se evalúa el tiempo de duración de las actividades realizadas?					
30	¿Se cuenta con herramientas automatizadas para la ejecución de las actividades?					
21	¿Se cuenta con procedimientos, guías u otro documento para el seguimiento y control de actividades?					
	Mejora de procesos.	1	2	3	4	5
22	¿Se cuenta con planes para la mejora de procesos, procedimientos?					
23	¿Se presentan oportunidades de mejora de parte del personal?					
24	¿Se implementan las oportunidades de mejora?					
	Seguimiento y Control	1	2	3	4	5
25	¿Se cuenta con indicadores para medir el desempeño?					
26	¿Se evalúan los resultados de los indicadores?					
27	¿Se informa las evaluaciones de desempeño a la Alta Dirección?					

Nota: Elaboración propia

CUESTIONARIO 02: SUPERVISIÓN DE PROYECTOS DE BANDA ANCHA

Estimado/a Trabajador/a, el presente instrumento tiene por objeto determinar la relación que existe entre el Sistema de Gestión de Calidad y la Supervisión de proyectos de banda ancha en el Programa Nacional de Telecomunicaciones Lima 2021 cuyo fin es recoger la información respecto a la situación actual de las variables de estudio, en concordancia con el conocimiento que posee sobre el particular desde la labor actual que realiza que permita conocer el alcance de la investigación. Asimismo, se considera como confidencial las respuestas que usted proporcione.

A continuación, se presentan 27 enunciados que agradeceré leer cuidadosamente y responder con total honestidad cada enunciado, escogiendo una (1) sola respuesta, la que usted opine que merece cada pregunta y marcando con un aspa (X) en el recuadro que corresponda. Por favor no dejar ninguna de las preguntas sin responder, ya que ninguna respuesta es considerada como buena o mala.

ESCALA DE MEDICIÓN - LIKERT				
Nomenclatura				
Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
Valoración				
1	2	3	4	5

Nota: Elaboración propia

Instrumento

CUESTIONARIO 02: Supervisión de proyectos de banda ancha						
Nº	Eficiencia de los recursos de los proyectos	Escala de Medición				
Calidad en las actividades realizadas		1	2	3	4	5
01	¿Considera usted que durante la supervisión se realiza el control del avance programado de la ejecución de proyectos?					
02	¿Considera usted que se realiza un control para que el operador contratado cumpla con todas las obligaciones, técnicas y contractuales para el inicio y ejecución de los proyectos?					
03	¿Considera usted que se cuentan con procedimientos para la ejecución de las supervisiones?					
Recursos utilizados		1	2	3	4	5
04	¿Considera usted que las personas que ejecutan la supervisión cuentan con el expediente técnico del proyecto?					

05	¿Considera usted que se cuenta con herramientas automatizadas para la supervisión de proyectos?					
06	¿Considera usted que se cuentan con planes y metodologías para la supervisión de proyectos?					
Costos de supervisión		1	2	3	4	5
07	¿Considera usted que se verifica la existencia de mayores gastos de supervisión en relación a lo planificado?					
08	¿Considera usted que durante la supervisión se revisa la existencia de ampliaciones de plazos o cambio de especificaciones?					
09	¿Considera usted que el personal que ejecuta las supervisiones cuenta con los recursos económicos de manera oportuna?					
Nº	Eficacia en el logro de las metas de los proyectos	Escala de Medición				
Logro de objetivos		1	2	3	4	5
10	¿Considera usted que la entidad logra cumplir con las metas establecidas?					
11	¿Consideras que se realiza una planificación para el logro de los objetivos?					
12	¿Considera usted que se cumple con las especificaciones técnicas de los proyectos?					
Deficiencias identificadas		1	2	3	4	5
13	¿Considera usted que durante la supervisión se identifica la relación del operador contratado con la población?					
14	¿Considera usted que durante la supervisión se verifica la existencia de permisos y licencias para la ejecución del proyecto?					
15	¿Considera usted que las herramientas con las que se cuenta para la supervisión de proyectos permiten recoger la situación del proyecto en sus diferentes aspectos?					
Desviación del avance		1	2	3	4	5
16	¿Considera usted que se evalúan los resultados de supervisión a fin de identificar el impacto en los proyectos?					
17	¿Considera usted que a la conclusión del proyecto se verifica el funcionamiento y operatividad de los equipos implementados?					
18	¿Considera usted que existe una guía u otro documento para dar tratamiento a la desviación del proyecto?					
Nº	Productividad en las supervisiones de los proyectos	Escala de Medición				
Supervisión por proyecto		1	2	3	4	5
19	¿Considera usted que se tiene programado las supervisiones por proyecto?					

30	¿Considera usted que la cantidad de supervisiones programadas y ejecutadas es la adecuada para cada proyecto?					
21	¿Considera usted que se controla en tiempo y costo la ejecución de las supervisiones?					
Cumplimiento de la supervisión		1	2	3	4	5
22	¿Considera usted que realiza un control de calidad de las supervisiones efectuadas?					
23	¿Considera usted que se realiza un control de calidad de los informes de supervisión elaborados?					
24	¿Considera usted que se cumple con todas las supervisiones programadas por proyecto?					
Entrega de informes de supervisión		1	2	3	4	5
25	¿Considera usted que la elaboración y presentación de informes de supervisión se realizan de manera oportuna?					
26	¿Considera usted que los informes de supervisión cuentan con recomendaciones para mejorar la ejecución de los proyectos?					
27	¿Considera usted que los informes de supervisión son entregados a los interesados del proyecto?					

Nota: Elaboración propia

Anexo 04. Fichas de validación de instrumentos

Anexo 04-A. Ficha de validación 01 de instrumentos

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE la percepción del conocimiento y aplicabilidad de la gestión de calidad

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	Planificación							
1	¿Se elaboran planes para la ejecución de las actividades del proyecto?	X		X		X		
2	¿Se cuenta con un plan de gestión de cambios del proyecto?	X		X		X		
3	¿Se cuenta con un plan de gestión de riesgos del proyecto?	X		X		X		
4	¿Se identifican los riesgos o problemas a fin de proponer alternativas de solución?	X		X		X		
5	¿Se analizan los riesgos a fin de valorarlos según su impacto y probabilidad de ocurrencia?	X		X		X		
6	¿Se analizan los conflictos, trabas y riesgos en el proyecto desde su origen?	X		X		X		
7	¿Se identifican los cambios del alcance de las actividades?	X		X		X		
8	¿Se documentan y se aprueban los cambios presentados o identificados?	X		X		X		
9	¿Se evalúan los cambios respecto a la programación establecida?	X		X		X		
	Gestión de recursos	Si	No	Si	No	Si	No	
10	¿Se cuenta con instrumentos para realizar el seguimiento de las actividades?	X		X		X		
11	¿Se tiene establecido la frecuencia del seguimiento y control de las actividades?	X		X		X		
12	¿Se cuenta con herramientas de seguimiento para todas las etapas de ejecución de actividades?	X		X		X		
13	¿Existen pautas que sirvan de guía para la resolución de conflictos?	X		X		X		
14	¿Se cuenta con la participación de todos los involucrados?	X		X		X		
15	¿Se evalúa el origen de los conflictos a fin de proponer estrategias?	X		X		X		
16	¿Se cuenta con procedimientos establecidos para la ejecución de actividades operativas?	X		X		X		
17	¿Se cumple con los procedimientos establecidos?	X		X		X		
18	¿Se evalúa la ejecución de los procesos, procedimientos?	X		X		X		
	Evaluación del desempeño y mejora	Si	No	Si	No	Si	No	
19	¿Se evalúa el tiempo de duración de las actividades realizadas?	X		X		X		
20	¿Se cuenta con herramientas automatizadas para la ejecución de las actividades?	X		X		X		
21	¿Se cuenta con procedimientos, guías u otro documento para el seguimiento y control de actividades?	X		X		X		
22	¿Se cuenta con planes para la mejora de procesos, procedimientos?	X		X		X		
23	¿Se presentan oportunidades de mejora de parte del personal?	X		X		X		
24	¿Se implementan las oportunidades de mejora?	X		X		X		

25	¿Se cuenta con indicadores para medir el desempeño?	X		X		X	
26	¿Se evalúan los resultados de los indicadores?	X		X		X	
27	¿Se informa las evaluaciones de desempeño a la Alta Dirección?	X		X		X	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): HAY SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Apellidos y nombres del juez validador: Dr/ Mg: **EMIL RENATO BERAUN BERAUN** **DNI: 40228223**

Especialidad del validador: EPISTEMÓLOGO

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

23 de octubre del 2021.



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE la percepción sobre la experiencia de la supervisión de proyectos



N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	Eficiencia de los recursos de los proyectos							
1	¿La supervisión se realiza el control del avance programado de la ejecución de proyectos?	X		X		X		
2	¿Se realiza un control para que el operador contratado cumpla con todas las obligaciones, técnicas y contractuales para el inicio y ejecución de los proyectos?	X		X		X		
3	¿Se cuentan con procedimientos para la ejecución de las supervisiones?	X		X		X		
4	¿Las personas que ejecutan la supervisión cuentan con el expediente técnico del proyecto?	X		X		X		
5	¿Se cuenta con herramientas automatizadas para la supervisión de proyectos?	X		X		X		
6	¿Se cuentan con planes y metodologías para la supervisión de proyectos?	X		X		X		
7	¿Se verifica la existencia de mayores gastos de supervisión en relación a lo planificado?	X		X		X		
8	¿Durante la supervisión se revisa la existencia de ampliaciones de plazos o cambio de especificaciones?	X		X		X		
9	¿El personal que ejecuta las supervisiones cuenta con los recursos económicos de manera oportuna?	X		X		X		
	Eficacia en el logro de las metas de los proyectos	Si	No	Si	No	Si	No	
10	¿La entidad logra cumplir con las metas establecidas?	X		X		X		
11	¿Se realiza una planificación para el logro de los objetivos?	X		X		X		
12	¿Se cumple con las especificaciones técnicas de los proyectos?	X		X		X		
13	¿Durante la supervisión se identifica la relación del operador contratado con la población?	X		X		X		
14	¿Durante la supervisión se verifica la existencia de permisos y licencias para la ejecución del proyecto?	X		X		X		
15	¿Las herramientas con las que se cuenta para la supervisión de proyectos permiten recoger la situación del proyecto en sus diferentes aspectos?	X		X		X		
16	¿Se evalúan los resultados de supervisión a fin de identificar el impacto en los proyectos?	X		X		X		
17	¿A la conclusión del proyecto se verifica el funcionamiento y operatividad de los equipos implementados?	X		X		X		
18	¿Existe una guía u otro documento para dar tratamiento a la desviación del proyecto?	X		X		X		
	Productividad en las supervisiones de los proyectos	Si	No	Si	No	Si	No	
19	¿Se tiene programado las supervisiones por proyecto?	X		X		X		
20	¿La cantidad de supervisiones programadas y ejecutadas es la adecuada para cada proyecto?	X		X		X		
21	¿Se controla en tiempo y costo la ejecución de las supervisiones?	X		X		X		
22	¿Se realiza un control de calidad de las supervisiones efectuadas?	X		X		X		
23	¿Se realiza un control de calidad de los informes de supervisión elaborados?	X		X		X		
24	¿Considera usted que se cumple con todas las supervisiones programadas por proyecto?	X		X		X		

25	¿La elaboración y presentación de informes de supervisión se realizan de manera oportuna?	X		X		X		
26	¿Los informes de supervisión cuentan con recomendaciones para mejorar la ejecución de los proyectos?	X		X		X		
27	¿Los informes de supervisión son entregados a los interesados del proyecto?	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): HAY SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: Dr/ Mg: EMIL RENATO BERAUN BERAUN

DNI: 40228223

Especialidad del validador: EPITEMÓLOGO

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

del 2021.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.



Anexo 04-B. Ficha de validación 02 de instrumentos



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA PERCEPCIÓN DEL CONOCIMIENTO Y APLICABILIDAD DE LA GESTIÓN DE CALIDAD

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias	
		Si	No	Si	No	Si	No		
1	Planificación ¿Se elaboran planes para la ejecución de las actividades del proyecto?	X		X		X			
		2	¿Se cuenta con un plan de gestión de cambios del proyecto?	X		X		X	
		3	¿Se cuenta con un plan de gestión de riesgos del proyecto?	X		X		X	
		4	¿Se identifican los riesgos o problemas a fin de proponer alternativas de solución?	X		X		X	
		5	¿Se analizan los riesgos a fin de valorarlos según su impacto y probabilidad de ocurrencia?	X		X		X	
		6	¿Se analizan los conflictos, trabas y riesgos en el proyecto desde su origen?	X		X		X	
		7	¿Se identifican los cambios del alcance de las actividades?	X		X		X	
		8	¿Se documentan y se aprueban los cambios presentados o identificados?	X		X		X	
		9	¿Se evalúan los cambios respecto a la programación establecida?	X		X		X	
	Gestión de recursos	Si	No	Si	No	Si	No		
10	¿Se cuenta con instrumentos para realizar el seguimiento de las actividades?	X		X		X			
11	¿Se tiene establecido la frecuencia del seguimiento y control de las actividades?	X		X		X			
12	¿Se cuenta con herramientas de seguimiento para todas las etapas de ejecución de actividades?	X		X		X			
13	¿Existen pautas que sirvan de guía para la resolución de conflictos?	X		X		X			
14	¿Se cuenta con la participación de todos los involucrados?	X		X		X			
15	¿Se evalúa el origen de los conflictos a fin de proponer estrategias?	X		X		X			
16	¿Se cuenta con procedimientos establecidos para la ejecución de actividades operativas?	X		X		X			
17	¿Se cumple con los procedimientos establecidos?	X		X		X			
18	¿Se evalúa la ejecución de los procesos, procedimientos?	X		X		X			
	Evaluación del desempeño y mejora	Si	No	Si	No	Si	No		
19	¿Se evalúa el tiempo de duración de las actividades realizadas?	X		X		X			

20	¿Se cuenta con herramientas automatizadas para la ejecución de las actividades?	X		X		X	
21	¿Se cuenta con procedimientos, guías u otro documento para el seguimiento y control de actividades?	X		X		X	
22	¿Se cuenta con planes para la mejora de procesos, procedimientos?	X		X		X	
23	¿Se presentan oportunidades de mejora de parte del personal?	X		X		X	
24	¿Se implementan las oportunidades de mejora?	X		X		X	
25	¿Se cuenta con indicadores para medir el desempeño?	X		X		X	
26	¿Se evalúan los resultados de los indicadores?	X		X		X	
27	¿Se informa las evaluaciones de desempeño a la Alta Dirección?	X		X		X	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): HAY SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Apellidos y nombres del juez validador: Mg: **Herbert Christian Córdova Solís**

DNI: 22521931

Especialidad del validador: Gestión Pública

Lima, 25 de octubre del 2021.

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.



Firma del Experto Informante

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE PERCEPCIÓN SOBRE LA EXPERIENCIA DE LA SUPERVISIÓN DE PROYECTOS

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	Eficiencia de los recursos de los proyectos							
	¿Considera usted que durante la supervisión se realiza el control del avance programado de la ejecución de proyectos?	X		X		X		
2	¿Considera usted que se realiza un control para que el operador contratado cumpla con todas las obligaciones, técnicas y contractuales para el inicio y ejecución de los proyectos?	X		X		X		
3	¿Considera usted que se cuentan con procedimientos para la ejecución de las supervisiones?	X		X		X		
4	¿Considera usted que las personas que ejecutan la supervisión cuentan con el expediente técnico del proyecto?	X		X		X		
5	¿Considera usted que se cuenta con herramientas automatizadas para la supervisión de proyectos?	X		X		X		
6	¿Considera usted que se cuentan con planes y metodologías para la supervisión de proyectos?	X		X		X		
7	¿Considera usted que se verifica la existencia de mayores gastos de supervisión en relación a lo planificado?	X		X		X		
8	¿Considera usted que durante la supervisión se revisa la existencia de ampliaciones de plazos o cambio de especificaciones?	X		X		X		
9	¿Considera usted que el personal que ejecuta las supervisiones cuenta con los recursos económicos de manera oportuna?	X		X		X		
	Eficacia en el logro de las metas de los proyectos	Si	No	Si	No	Si	No	
10	¿Considera usted que la entidad logra cumplir con las metas establecidas?	X		X		X		
11	¿Consideras que se realiza una planificación para el logro de los objetivos?	X		X		X		
12	¿Considera usted que se cumple con las especificaciones técnicas de los proyectos?	X		X		X		
13	¿Considera usted que durante la supervisión se identifica la relación del operador contratado con la población?	X		X		X		
14	¿Considera usted que durante la supervisión se verifica la existencia de permisos y licencias para la ejecución del proyecto?	X		X		X		
15	¿Considera usted que las herramientas con las que se cuenta para la supervisión de proyectos permiten recoger la situación del proyecto en sus diferentes aspectos?	X		X		X		
16	¿Considera usted que se evalúan los resultados de supervisión a fin de identificar el impacto en los proyectos?	X		X		X		
17	¿Considera usted que a la conclusión del proyecto se verifica el funcionamiento y operatividad de los equipos implementados?	X		X		X		
18	¿Considera usted que existe una guía u otro documento para dar tratamiento a la desviación del proyecto?	X		X		X		

	Productividad en las supervisiones de los proyectos	Si	No	Si	No	Si	No
19	¿Considera usted que se tiene programado las supervisiones por proyecto?	X		X		X	
20	¿Considera usted que la cantidad de supervisiones programadas y ejecutadas es la adecuada para cada proyecto?	X		X		X	
21	¿Considera usted que se controla en tiempo y costo la ejecución de las supervisiones?	X		X		X	
22	¿Considera usted que realiza un control de calidad de las supervisiones efectuadas?	X		X		X	
23	¿Considera usted que se realiza un control de calidad de los informes de supervisión elaborados?	X		X		X	
24	¿Considera usted que se cumple con todas las supervisiones programadas por proyecto?	X		X		X	
25	¿Considera usted que la elaboración y presentación de informes de supervisión se realizan de manera oportuna?	X		X		X	
26	¿Considera usted que los informes de supervisión cuentan con recomendaciones para mejorar la ejecución de los proyectos?	X		X		X	
27	¿Considera usted que los informes de supervisión son entregados a los interesados del proyecto?	X		X		X	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): HAY SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Apellidos y nombres del juez validador: Mg: **Herbert Christian Córdova Solís** **DNI: 22521931**

Especialidad del validador: **Gestión Pública**

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

Lima, 25 de octubre del 2021.



Firma del Experto Informante

Anexo 04-C. Ficha de validación 03 de instrumentos



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE la percepción del conocimiento y aplicabilidad de la gestión de calidad

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
Planificación								
1	¿Se elaboran planes para la ejecución de las actividades del proyecto?	/				/		
2	¿Se cuenta con un plan de gestión de cambios del proyecto?	/		/		/		
3	¿Se cuenta con un plan de gestión de riesgos del proyecto?	/		/		/		
4	¿Se identifican los riesgos o problemas a fin de proponer alternativas de solución?	/		/		/		
5	¿Se analizan los riesgos a fin de valorarlos según su impacto y probabilidad de ocurrencia?	/		/		/		
6	¿Se analizan los conflictos, trabas y riesgos en el proyecto desde su origen?	/		/		/		
7	¿Se identifican los cambios del alcance de las actividades?	/		/		/		
8	¿Se documentan y se aprueban los cambios presentados o identificados?	/		/		/		
9	¿Se evalúan los cambios respecto a la programación establecida?	/		/		/		
Gestión de recursos								
10	¿Se cuenta con instrumentos para realizar el seguimiento de las actividades?	/		/		/		
11	¿Se tiene establecido la frecuencia del seguimiento y control de las actividades?	/		/		/		
12	¿Se cuenta con herramientas de seguimiento para todas las etapas de ejecución de actividades?	/		/		/		
13	¿Existen pautas que sirvan de guía para la resolución de conflictos?	/		/		/		
14	¿Se cuenta con la participación de todos los involucrados?	/		/		/		
15	¿Se evalúa el origen de los conflictos a fin de proponer estrategias?	/		/		/		
16	¿Se cuenta con procedimientos establecidos para la ejecución de actividades operativas?	/		/		/		
17	¿Se cumple con los procedimientos establecidos?	/		/		/		
18	¿Se evalúa la ejecución de los procesos, procedimientos?	/		/		/		
Evaluación del desempeño y mejora								
19	¿Se evalúa el tiempo de duración de las actividades realizadas?	/		/		/		
20	¿Se cuenta con herramientas automatizadas para la ejecución de las actividades?	/		/		/		
21	¿Se cuenta con procedimientos, guías u otro documento para el seguimiento y control de actividades?	/		/		/		
22	¿Se cuenta con planes para la mejora de procesos, procedimientos?	/		/		/		
23	¿Se presentan oportunidades de mejora de parte del personal?	/		/		/		
24	¿Se implementan las oportunidades de mejora?	/		/		/		
25	¿Se cuenta con indicadores para medir el desempeño?	/		/		/		
26	¿Se evalúan los resultados de los indicadores?	/		/		/		
27	¿Se informa las evaluaciones de desempeño a la Alta Dirección?	/		/		/		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): *Si hay suficiencia.*

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador: Dr/ Mg: Flores Bolívar Luis

DNI: 10352413

Especialidad del validador: Mg. Gestión Pública - Dr. Administración

28 de octubre del 2021.

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.



Firma del Experto Informante

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE percepción sobre la experiencia de la supervisión de proyectos

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	Eficiencia de los recursos de los proyectos							
1	¿La supervisión se realiza el control del avance programado de la ejecución de proyectos?	/		/		/		
2	¿Se realiza un control para que el operador contratado cumpla con todas las obligaciones, técnicas y contractuales para el inicio y ejecución de los proyectos?	/		/		/		
3	¿Se cuentan con procedimientos para la ejecución de las supervisiones?	/		/		/		
4	¿Las personas que ejecutan la supervisión cuentan con el expediente técnico del proyecto?	/		/		/		
5	¿Se cuenta con herramientas automatizadas para la supervisión de proyectos?	/		/		/		
6	¿Se cuentan con planes y metodologías para la supervisión de proyectos?	/		/		/		
7	¿Se verifica la existencia de mayores gastos de supervisión en relación a lo planificado?	/		/		/		
8	¿Durante la supervisión se revisa la existencia de ampliaciones de plazos o cambio de especificaciones?	/		/		/		
9	¿El personal que ejecuta las supervisiones cuenta con los recursos económicos de manera oportuna?	/		/		/		
	Eficacia en el logro de las metas de los proyectos	Si	No	Si	No	Si	No	
10	¿La entidad logra cumplir con las metas establecidas?	/		/		/		
11	¿Se realiza una planificación para el logro de los objetivos?	/		/		/		
12	¿Se cumple con las especificaciones técnicas de los proyectos?	/		/		/		
13	¿Durante la supervisión se identifica la relación del operador contratado con la población?	/		/		/		
14	¿Durante la supervisión se verifica la existencia de permisos y licencias para la ejecución del proyecto?	/		/		/		
15	¿Las herramientas con las que se cuenta para la supervisión de proyectos permiten recoger la situación del proyecto en sus diferentes aspectos?	/		/		/		
16	¿Se evalúan los resultados de supervisión a fin de identificar el impacto en los proyectos?	/		/		/		
17	¿A la conclusión del proyecto se verifica el funcionamiento y operatividad de los equipos implementados?	/		/		/		
18	¿Existe una guía u otro documento para dar tratamiento a la desviación del proyecto?	/		/		/		
	Productividad en las supervisiones de los proyectos	Si	No	Si	No	Si	No	
19	¿Se tiene programado las supervisiones por proyecto?	/		/		/		
20	¿La cantidad de supervisiones programadas y ejecutadas es la adecuada para cada proyecto?	/		/		/		
21	¿Se controla en tiempo y costo la ejecución de las supervisiones?	/		/		/		
22	¿Se realiza un control de calidad de las supervisiones efectuadas?	/		/		/		
23	¿Se realiza un control de calidad de los informes de supervisión elaborados?	/		/		/		

24	¿Considera usted que se cumple con todas las supervisiones programadas por proyecto?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25	¿La elaboración y presentación de informes de supervisión se realizan de manera oportuna?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26	¿Los informes de supervisión cuentan con recomendaciones para mejorar la ejecución de los proyectos?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27	¿Los informes de supervisión son entregados a los interesados del proyecto?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Observaciones (precisar si hay suficiencia): *Si hay suficiencia.*

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador: Dr/ Mg: *Flores Bolívar de S.*

DNI: *10352413*

Especialidad del validador: *Mg. Gestión Pública Dr. Administración.*

..... *28* de *octubre* del 2021.

- ¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
- ²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.
- ³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.



.....
Firma del Experto Informante

Nota: Se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

Anexo 05. Cartas sobre solicitud de uso de nombre institucional y permiso para realizar la recolección de datos



UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

CARGO

Lima, 12 de octubre de 2021

Señor
Edgar Eduardo Velarde Ortiz
Director Ejecutivo
Programa Nacional de Telecomunicaciones
Av. Paseo de la Republica 1645 – Lima – Perú

Presente. -

Asunto: Autorización para el uso del nombre del "Programa Nacional de Telecomunicaciones" y para la aplicación de instrumentos de recolección de datos para trabajo de investigación.

Por medio de la presente, tengo a bien dirigirme a usted para saludarlo cordialmente y presentarme; soy estudiante del Programa de Maestría en Gestión Pública de la Universidad Cesar Vallejo – Lima Norte, identificada con DNI N° 40228443 y código de alumna N° 7002535415, quien se encuentra desarrollando el trabajo de investigación (tesis):

"Sistema de Gestión de Calidad y la Supervisión de proyectos de banda ancha en el Programa Nacional de Telecomunicaciones Lima, 2021"

En ese sentido solicito cordialmente a vuestro despacho, se me conceda la autorización para utilizar el nombre del Programa Nacional de Telecomunicaciones y las facilidades para aplicar los instrumentos de recolección de datos en la entidad que usted representa, a fin de poder desarrollar mi trabajo de investigación, para lo cual adjunto el "Formato de autorización de la organización para publicar su identidad en los resultados de las investigaciones".

Sin otro en particular, quedo de usted no sin antes expresarle la muestra de mi consideración y estima.

Atentamente,


Marleni Montes Gutiérrez
DNI 40228443



Correo electrónico: marlenymg@gmail.com

Celular: 990910039

Adjunto: Formato de autorización de la organización para publicar su identidad en los resultados de las investigaciones.

**AUTORIZACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN PARA PUBLICAR SU IDENTIDAD EN
LOS RESULTADOS DE LAS INVESTIGACIONES**

Datos Generales

Nombre de la Organización:	RUC: 20604676372
Programa Nacional de Telecomunicaciones	
Nombre del Titular o Representante legal: Titular – Director Ejecutivo	
Nombres y Apellidos Edgar Eduardo Velarde Ortiz	DNI: 07903626

Consentimiento:

De conformidad con lo establecido en el artículo 7º, literal "f" del Código de Ética en Investigación de la Universidad César Vallejo (*), autorizo , no autorizo publicar LA IDENTIDAD DE LA ORGANIZACIÓN, en la cual se lleva a cabo la investigación:

Nombre del Trabajo de Investigación	
Sistema de Gestión de Calidad y la Supervisión de proyectos de banda ancha en el Programa Nacional de Telecomunicaciones Lima, 2021	
Nombre del Programa Académico:	
Maestría en Gestión Pública	
Autor: Nombres y Apellidos Marleni Montes Gutiérrez	DNI: 40228443



En caso de autorizarse, soy consciente que la investigación será alojada en el Repositorio Institucional de la UCV, la misma que será de acceso abierto para los usuarios y podrá ser referenciada en futuras investigaciones, dejando en claro que los derechos de propiedad intelectual corresponden exclusivamente al autor (a) del estudio.

Lugar y Fecha: 18 de octubre de 2021

Firma:



EDGAR EDUARDO VELARDE ORTIZ
DIRECTOR EJECUTIVO
Programa Nacional de Telecomunicaciones
PRONATEL

(*) Código de Ética en Investigación de la Universidad César Vallejo-Artículo 7º, literal " f " Para difundir o publicar los resultados de un trabajo de investigación es necesario mantener bajo anonimato el nombre de la institución donde se llevó a cabo el estudio, salvo el caso en que haya un acuerdo formal con el gerente o director de la organización, para que se difunda la identidad de la institución. Por ello, tanto en los proyectos de investigación como en los informes o tesis, no se deberá incluir la denominación de la organización, pero si será necesario describir sus características.

BASE DE DATOS SUPERVISIÓN DE PROYECTOS DE BANDA ANCHA																															
Nº	EFICIENCIA DE LOS RECURSOS DE LA SUPERVISIÓN DE PROYECTOS										EFICACIA EN EL LOGRO DE LAS METAS DE LOS PROYECTOS								PRODUCTIVIDAD EN LAS SUPERVISIONES DE LOS PROYECTOS								TOTAL				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ST	10	11	12	13	14	15	16	17	18	ST	19	20	21	22	23	24		25	26	27	ST
1	4	4	4	3	3	4	3	3	3	31	3	3	3	4	3	4	4	4	3	31	3	4	4	4	5	4	4	4	4	36	98
2	4	4	4	3	3	3	3	3	3	30	3	3	3	4	1	4	3	3	3	27	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	93
3	5	3	3	2	2	2	2	3	3	25	4	3	4	3	2	3	4	4	2	29	3	3	5	4	5	4	5	4	5	38	92
4	3	2	2	2	3	3	3	3	3	24	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	78
5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	108
6	4	4	4	3	3	3	1	3	3	28	3	4	5	3	4	4	3	4	2	32	5	4	5	4	5	4	5	3	4	39	99
7	5	4	4	4	5	4	4	5	5	40	5	5	5	5	5	5	5	5	5	45	5	5	4	5	5	5	5	5	5	44	129
8	5	5	5	5	5	5	5	5	5	45	5	5	5	5	5	5	5	5	5	45	5	5	5	5	5	5	5	5	5	45	135
9	5	5	5	5	5	5	5	5	5	45	5	5	5	5	5	5	5	5	5	45	5	5	5	5	5	5	5	5	5	45	135
10	5	5	5	4	3	4	4	5	5	40	5	5	5	3	4	4	4	4	4	38	5	5	5	5	5	5	4	4	4	42	120
11	4	4	4	4	3	4	2	4	4	33	4	4	4	3	3	4	4	3	3	32	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	101
12	5	5	1	4	4	3	5	5	5	37	5	5	5	5	5	5	5	5	2	42	4	4	4	5	5	5	3	3	3	36	115
13	4	3	3	1	4	3	3	3	2	3	25	3	3	4	3	4	3	3	4	3	30	3	3	4	2	3	4	3	2	27	82
14	3	2	3	1	3	3	3	3	2	23	3	3	3	1	3	3	3	3	3	25	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	75
15	5	5	5	1	2	4	1	4	1	28	4	5	4	1	1	4	5	5	4	33	4	4	5	3	3	5	5	5	5	39	100
16	5	5	5	4	5	5	5	4	5	43	5	5	5	5	5	5	5	5	5	45	5	4	5	5	5	5	5	5	5	44	132
17	2	2	4	3	2	2	1	1	2	19	3	2	3	3	2	4	2	3	2	24	4	2	3	4	2	3	4	4	3	29	72
18	5	5	5	2	4	5	5	5	3	39	4	5	5	4	2	5	5	5	5	40	5	4	5	5	5	5	5	5	5	44	123
19	4	4	4	5	5	5	5	5	5	42	4	4	4	3	5	5	5	5	5	40	4	3	5	5	5	5	5	5	5	42	124
20	5	5	4	4	4	4	3	4	4	37	4	5	4	4	4	5	5	5	4	40	5	5	4	5	5	5	5	5	5	44	121
21	5	4	5	5	5	5	4	4	4	41	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	4	4	4	4	4	5	4	4	4	37	114
22	5	5	5	5	3	4	2	2	2	33	3	4	4	3	4	4	5	4	2	33	5	3	4	4	4	3	4	4	4	35	101
23	5	5	5	5	4	5	5	5	5	44	5	5	5	4	5	4	5	5	5	43	5	5	5	5	5	4	5	5	5	44	131
24	5	5	5	4	5	5	5	5	4	43	5	5	5	3	1	5	5	5	5	39	4	4	4	5	5	5	5	5	5	42	124
25	4	5	5	5	4	4	2	2	5	36	5	5	5	3	3	2	5	4	4	36	5	5	5	4	4	5	5	3	4	40	112
26	5	5	5	5	5	5	4	5	4	43	5	5	4	3	5	5	5	5	4	41	5	4	5	4	5	5	5	5	5	43	127
27	5	5	5	5	5	5	4	5	5	44	5	5	5	5	5	5	5	5	5	45	5	4	5	5	5	5	5	5	5	44	133
28	4	5	5	4	4	4	3	3	4	36	4	4	4	3	4	4	4	4	4	35	4	4	4	5	4	5	5	5	5	41	112
29	5	4	5	4	3	5	3	1	3	33	4	5	4	2	3	4	5	5	3	35	4	4	5	4	4	3	4	3	5	36	104
30	5	5	5	5	5	5	5	5	5	45	5	5	5	5	5	5	5	5	5	45	5	5	5	5	4	5	4	4	4	41	131
31	1	1	5	5	5	5	1	5	3	31	5	5	3	3	2	2	2	5	3	30	5	5	5	3	5	5	5	5	5	43	104
32	5	4	5	4	4	4	3	3	3	35	4	5	4	4	4	4	4	3	3	35	4	4	5	3	4	4	5	5	5	39	109
33	4	4	5	4	4	4	2	5	5	37	5	5	5	3	4	4	5	5	5	41	5	5	5	5	5	5	5	5	5	45	123
34	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	5	4	3	4	4	4	4	4	4	36	108
35	4	2	2	2	4	3	2	4	2	25	4	4	3	3	3	3	3	3	2	28	3	3	2	2	2	4	3	3	4	26	79
36	5	4	5	5	4	5	4	4	3	39	4	4	4	3	3	4	4	4	4	34	4	4	4	5	4	4	4	4	4	37	110
37	4	4	4	4	4	4	5	5	5	39	5	5	5	5	5	5	5	5	5	45	5	5	5	5	5	5	5	5	5	45	129
38	5	5	5	5	4	4	4	3	4	39	4	5	4	4	4	4	5	5	3	38	5	4	5	5	5	4	5	4	5	42	119
39	5	5	5	4	4	4	3	4	4	38	4	4	4	3	5	4	4	5	4	37	5	4	4	4	4	4	5	5	5	40	115
40	5	3	4	2	4	5	3	5	4	35	4	5	4	5	4	4	5	5	5	41	5	5	5	4	3	4	5	4	5	40	116

Anexo 07. Evidencias de la determinación de la confiabilidad (Cálculo del Alfa de Cronbach)

Instrumento 01: Sistema de gestión de calidad

Se procesó el total de la muestra, sin excluir valor alguno. Asimismo, el valor Alfa de Cronbach es de 0.97, mayor a 0.70 según Rodríguez- Rodríguez (2020), lo que demuestra que los datos analizados son confiables.

Resumen de procesamiento de casos			
		N	%
Casos	Válido	40	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	40	100,0

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

Estadísticas de fiabilidad		
Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,970	,970	27

Instrumento 02: Supervisión de proyectos de banda ancha

Se procesaron un total de 40 casos, que es el total de la muestra, sin excluirse valor alguno. Asimismo, el valor Alfa de Cronbach es de 0.95, mayor a 0.80 según Rodríguez- Rodríguez (2020), lo que demuestra que los datos analizados son confiables.

Resumen de procesamiento de casos			
		N	%
Casos	Válido	40	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	40	100,0

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

Estadísticas de fiabilidad		
Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,959	,963	27

Anexo 08. Evidencias de la recolección de datos

Sistema de Gestión de Calidad y la Supervisión de Proyectos de Banda Ancha

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título de la investigación: Sistema de Gestión de Calidad y la Supervisión de Proyectos de Banda Ancha del Programa Nacional de Telecomunicaciones Lima, 2021.

Objetivo de la investigación: Determinar de qué manera se relaciona el sistema de gestión de calidad con la supervisión de proyectos de banda ancha del Programa Nacional de Telecomunicaciones Lima 2021

Dirigido a: Colaboradores de la Dirección de Supervisión de Proyectos del Programa Nacional de Telecomunicaciones.

Por favor lea esta información cuidadosamente antes de decidir su participación en el estudio:


Beneficios: Mediante su participación, contribuirá al conocimiento general sobre el sistema de gestión de calidad y la supervisión de proyectos de banda ancha del Programa Nacional de Telecomunicaciones Lima 2021, lo cual es relevante para el presente estudio puesto que los resultados permitirán diseñar la propuesta de mejora.

Confidencialidad: Toda opinión o información que Ud. nos entregue será tratada de manera confidencial. Nunca revelaremos su identidad. En las presentaciones que se hagan sobre los resultados de esta investigación no usaremos su nombre ni tampoco revelaremos detalles suyos ni respuestas que permitan individualizarlo. Sus datos serán resguardados en un archivo digital al que sólo tendrá acceso el investigador. Los datos sólo serán usados para la presente investigación.

Participación voluntaria: Su participación es completamente voluntaria. Se puede retirar del estudio en el momento que estime conveniente. Para ello, basta que cierre u abandone la página web con el cuestionario.

Contacto: Si usted tiene alguna consulta o preocupación respecto a sus derechos como participante de este estudio, puede contactar con el autor de esta investigación, Marleni Montes Gutiérrez, al siguiente email: marlenymg@gmail.com

 marlenymg@gmail.com (no se comparten)
[Cambiar cuenta](#)

 Se restableció el borrador

*Obligatorio

Consentimiento para completar el cuestionario.

¿Está Ud. dispuesto a completar el cuestionario que le presentaré a continuación? Si es así, por favor haga clic en el botón respectivo: *

ACEPTO PARTICIPAR

NO ACEPTO

[Siguiente](#)

[Borrar formulario](#)

CUESTIONARIO 01: SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

Estimado/a Trabajador/a, el presente instrumento tiene por objeto determinar la relación que existe entre el Sistema de Gestión de Calidad y la Supervisión de proyectos de banda ancha en el Programa Nacional de Telecomunicaciones Lima 2021 cuyo fin es recoger la información respecto a la situación actual de las variables de estudio, en concordancia con el conocimiento que posee sobre el particular desde la labor actual que realiza que permita conocer el alcance de la investigación. Asimismo, se considera como confidencial las respuestas que usted proporcione.

A continuación, se presentan 27 enunciados que agradeceré leer cuidadosamente y responder con total honestidad, escogiendo una (1) sola respuesta, la que usted opine que merece cada pregunta. Por favor no dejar ninguna de las preguntas si responder, ya que ninguna respuesta es considerada como buena o mala.

ESCALA DE MEDICIÓN – LIKERT:

Nunca = 1

Casi nunca = 2

A veces = 3

Casi siempre = 4

Siempre = 5

Planificación

Planes de gestión *

	Nunca (1)	Casi nunca (2)	A veces (3)	Casi siempre (4)	Siempre (5)
01 ¿Se elaboran planes para la ejecución de las actividades del proyecto?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
02 ¿Se cuenta con un plan de gestión de cambios del proyecto?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
03 ¿Se cuenta con un plan de gestión de riesgos del proyecto?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

CUESTIONARIO 02: SUPERVISIÓN DE PROYECTOS DE BANDA ANCHA

Estimado/a Trabajador/a, el presente instrumento tiene por objeto determinar la relación que existe entre el Sistema de Gestión de Calidad y la Supervisión de proyectos de banda ancha en el Programa Nacional de Telecomunicaciones Lima 2021 cuyo fin es recoger la información respecto a la situación actual de las variables de estudio, en concordancia con el conocimiento que posee sobre el particular desde la labor actual que realiza que permita conocer el alcance de la investigación. Asimismo, se considera como confidencial las respuestas que usted proporcione.

A continuación, se presentan 27 enunciados que agradeceré leer cuidadosamente y responder con total honestidad cada enunciado, escogiendo una (1) sola respuesta, la que usted opine que merece cada pregunta y marcando con un aspa (X) en el recuadro que corresponda. Por favor no dejar ninguna de las preguntas si responder, ya que ninguna respuesta es considerada como buena o mala.

ESCALA DE MEDICIÓN – LIKERT:

Nunca = 1

Casi nunca = 2

A veces = 3

Casi siempre = 4

Siempre = 5

Eficiencia de los recursos de los proyectos:

Calidad en las actividades realizadas *

	Nunca (1)	Casi nunca (2)	A veces (3)	Casi siempre (4)	Siempre (5)
01 ¿Considera usted que durante la supervisión se realiza el control del avance programado de la ejecución de proyectos?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
02 ¿Considera usted que se realiza un control para que el operador contratado cumpla con todas las obligaciones, técnicas y contractuales para el inicio y ejecución de los proyectos?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
03 ¿Considera usted que se cuentan con procedimientos para la ejecución de las supervisiones?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, TORREJON COMECA GABRIELA, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD Y LA SUPERVISIÓN DE PROYECTOS DE BANDA ANCHA EN EL PROGRAMA NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES LIMA, 2021", cuyo autor es MONTES GUTIERREZ MARLENI, 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, 09 de Enero del 2022

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
TORREJON COMECA GABRIELA DNI: 33407961 ORCID 0000-0002-3187-6406	Firmado digitalmente por: GTORREJONCO el 09- 01-2022 21:34:22

Código documento Trilce: TRI - 0262141