



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN GESTIÓN
PÚBLICA**

**Servicio de conservación rutinaria y satisfacción del usuario del
corredor vial N° 6-A, Huancavelica 2021**

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

AUTORA:

Aranguren Belaúnde, Irene Susana (ORCID: 0000-0001-6860-0385)

ASESOR:

Dr. Salvatierra Melgar, Angel (ORCID: 0000-0003-2817-630X)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión de Políticas Públicas y del Territorio

LIMA – PERÚ

2021

Dedicatoria

A mis padres:

Por su esfuerzo y por haberme inculcado con el ejemplo los valores y virtudes para ser una persona de bien.

Agradecimiento

A Dios por permitirme mantenerme con salud a mi y a mi familia, sobre todo en estos tiempos de pandemia.

A mi familia, amigos y compañeros de trabajo, por su paciencia y comprensión.

Índice de contenidos

Carátula	i
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Índice de figuras	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	4
III. METODOLOGÍA	13
3.1. Tipo y diseño de investigación	13
3.2. Variables y operacionalización	14
3.3. Población y muestra	15
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	15
3.5. Procedimientos	17
3.6. Método de análisis de datos	18
3.7. Aspectos éticos	18
IV. RESULTADOS	19
V. DISCUSIÓN	27
VI. CONCLUSIONES	34
VII. RECOMENDACIONES	36
REFERENCIAS.	36
ANEXOS.	30
Anexo 1. Matriz de consistencia	30
Anexo 2. Matriz de operacionalización de variables	32
Anexo 3. Instrumento de recolección de datos	32
Anexo 4. Carta de presentación a Provias Descentralizado	34
Anexo 5. Validación de juicio de expertos	35
Anexo 6. Base de datos	32

Índice de tablas

Tabla 1. Distribución de los jueces evaluadores	17
Tabla 2. Prueba de confiabilidad de variables	17
Tabla 3. Distribución de frecuencias por nivel del servicio de conservación rutinaria	19
Tabla 4. Niveles de las dimensiones del servicio de conservación rutinaria	20
Tabla 5. Niveles de la variable satisfacción del usuario	21
Tabla 6. Niveles de las dimensiones satisfacción del usuario	22
Tabla 7. Prueba de normalidad de las variables y dimensiones del estudio	23
Tabla 8. Coeficiente de correlación Phi: servicio de conservación rutinaria y satisfacción del usuario	24
Tabla 9. Coeficiente de correlación Phi: condiciones de calzada y satisfacción del usuario	24
Tabla 10. Coeficiente de correlación Phi: señalización y satisfacción del usuario	25
Tabla 11. Coeficiente de correlación Phi: drenaje y satisfacción del usuario	25
Tabla 12. Coeficiente de correlación Phi: elementos de seguridad y satisfacción del usuario	26
Tabla 13. Coeficiente de correlación Phi: estructuras viales y satisfacción del usuario	27

Índice de figuras

Figura 1. Niveles porcentuales del servicio de conservación rutinaria	19
Figura 2. Niveles de las dimensiones del servicio de conservación rutinaria	20
Figura 3. Niveles de la variable satisfacción del usuario	21
Figura 4. Niveles de las dimensiones satisfacción del usuario	22

Resumen

La presente investigación tuvo por finalidad identificar la relación entre el servicio de conservación rutinaria y satisfacción del usuario del corredor vial N° 6-A, Huancavelica 2021. La metodología que se empleó fue de tipo básico, de diseño no experimental – transversal y de alcance correlacional. Para obtener la información se empleó un cuestionario que se aplicó a una muestra de 80 usuarios del corredor en estudio. De tal manera que, los resultados descriptivos fueron que el 57% de los usuarios califican de nivel moderado el servicio de conservación rutinaria y el 48% registra de nivel moderado la satisfacción del usuario. Los resultados inferenciales indicaron que mediante la aplicación de Phi la correlación de condiciones de la calzada, señalización, drenaje, elementos de seguridad y estructuras viales, con la satisfacción del usuario tienen valores de 0.571; 0.578; 0.568; 0.540 y 0.548, en cuanto a la significancia fue de 0.000 para todas las relaciones, por lo que se aceptó todas las hipótesis del investigador. Por lo tanto, se concluye que existe relación entre el servicio de conservación rutinaria y satisfacción del usuario del corredor vial N° 6-A, Huancavelica 2021, sustentado en Phi: 588 y p-valor: 0.000.

Palabras clave: Conservación rutinaria, satisfacción del usuario, condiciones de la calzada, señalización y estructuras viales.

Abstract

The purpose of this research was to identify the relationship between the routine maintenance service and user satisfaction of the road corridor N ° 6-A, Huancavelica 2021. The methodology used was of a basic type, non-experimental design - cross-sectional and wide-ranging. correlational. To obtain the information, a questionnaire was used that was applied to a sample of 80 users of the corridor under study. In such a way that, the descriptive results were that 57% of users classify the routine maintenance service as moderate level and 48% register user satisfaction as moderate level. The inferential results indicated that by applying Phi the correlation of road conditions, signaling, drainage, safety elements and road structures, with user satisfaction have values of 0.571; 0.578; 0.568; 0.540 and 0.548, in terms of significance, it was 0.000 for all relationships, so all the researcher's hypotheses were accepted. Therefore, it is concluded that there is a relationship between the routine maintenance service and user satisfaction of road corridor N ° 6-A, Huancavelica 2021, supported by Phi: 588 and p-value: 0.000.

Keywords: Routine maintenance, user satisfaction, road conditions, signage and road structures.

I. INTRODUCCIÓN

Los corredores viales son las vías sobre las que transitan los vehículos y es un medio para la comunicación entre distritos, pueblos, ciudades y países. Estos son un “conjunto de dos o más rutas continuas que se conforman con una finalidad específica” (Ministerio de Transportes y Comunicaciones - MTC, 2013, p. 14). En cuanto a su mantenimiento, este comprende una actividad que se realiza normalmente a nivel mundial y es por lo general encargada a empresas proveedoras de servicios del Estado que cuentan con equipos y maquinarias necesarias para poder ejecutarlo.

En Europa, el gobierno de España firmó en 2018 el Plan Integral del Campo de Gibraltar; entre sus acuerdos se encuentra la mejora de las condiciones de las vías de acceso, así también las ferroviarias, con ello se ha conseguido que se active un gran polo de desarrollo que se le atribuye al mantenimiento de las vías de acceso a una ciudad y el progreso que trae consigo (Fernández, 2019).

En América Latina, las condiciones del mantenimiento de las vías también son las mismas, ya que esta actividad es parte del progreso de una nación. Tal es el caso de Ecuador que, de acuerdo al Banco de Desarrollo de América Latina, ha invertido 292 millones de dólares para mejorar la infraestructura vial y de saneamiento (CAF, 2017). Así también, otros países como Colombia que concesionan sus vías a grandes consorcios internacionales para mantener en buen estado de conservación las mismas (Portafolio y la Vanguardia, 2019).

El Perú cuenta con un plan de mejora de las carreteras, estos planes se implementan mediante licitaciones, lo que implica el mejoramiento de calzadas y otras infraestructuras necesarias para el transporte por carretera, como los túneles (Loginews, 2016). De acuerdo a esta información uno de los servicios de conservación vial es la que se encuentra en Arequipa, denominado Corredor Vial de Los Volcanes, que a su vez comprende diversos tramos de carreteras que alcanzan alrededor de 350 kilómetros de distancia. Es necesario mencionar que a cargo de la conservación de las carreteras viales - departamentales en el Perú se encuentra Provías Descentralizado, la cual contrata entre 3 a 6 años el servicio de conservación de las vías con empresas registradas en el Registro Nacional de Proveedores del Estado.

En tal sentido, los elementos que se miden en las vías son las condiciones de la calzada, la señalización, drenaje, elementos de seguridad y estructuras viales, que

son por lo general indicadores que se consideran para la evaluación de niveles de servicio de conservación vial. En el corredor vial N° 6-A, Huancavelica se ha detectado que como efecto de la caída de lluvias, lo cual es una condición normal en esta área geográfica del Perú, el corredor se ha ido deteriorando, lo cual se traduce en la colmatación de las cunetas laterales de las vías y que es parte del drenaje, los cuales se llenan de tierra, desperdicios de origen natural como ramas, hojas de árboles y piedras, además de que por falta de mantenimiento las señalizaciones laterales se vean deterioradas, al igual que la calzada donde transitan los vehículos interprovinciales, camiones de carga y vehículos particulares. En consecuencia, se produce una insatisfacción por parte de los usuarios que usan a diario estas vías, no obstante, el Estado contrata a empresas que se encargan del mantenimiento de dichas articulaciones viales. Sin embargo, se han reportado algunas quejas de los usuarios, las cuales son necesarias medir para que Provías Descentralizado implemente acciones correctivas.

En función a lo mencionado, en esta investigación se pretende medir el nivel de servicio de conservación rutinaria y satisfacción del usuario de dicho corredor. Es por ello, que lo descrito anteriormente se refleja en la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es la relación entre el servicio de conservación rutinaria y satisfacción del usuario del corredor vial N° 6-A, Huancavelica 2021?. Los problemas específicos: (1) ¿Cuál es la relación entre las condiciones de la calzada y satisfacción del usuario del corredor vial N° 6-A, Huancavelica 2021?. (2) ¿Cuál es la relación entre la señalización y satisfacción del usuario del corredor vial N° 6-A, Huancavelica 2021?. (3) ¿Cuál es la relación entre el drenaje y satisfacción del usuario del corredor vial N° 6-A, Huancavelica 2021?. (4) ¿Qué relación existe entre los elementos de seguridad y satisfacción del usuario del corredor vial N° 6-A, Huancavelica 2021?. (5) ¿Cuál es la relación entre estructuras viables y satisfacción del usuario del corredor vial N° 6-A, Huancavelica 2021?.

En tal sentido, la investigación se justifica teóricamente mediante el sustento que se dará a los hallazgos encontrados, de tal manera que dichos hallazgos formen parte del conocimiento existente de la materia. De manera práctica se justifica porque se conocerá el nivel de servicio del Consorcio Acobamba en el mantenimiento del corredor vial N° 6-A, Huancavelica 2021. Así también, se conocerá el nivel de

satisfacción del usuario de este corredor que en este caso son transportistas, situación que anteriormente no se ha realizado y en consecuencia se desea conocer dicho nivel de satisfacción. En tal sentido, esta información será un aporte para la organización estatal Provias Descentralizado que tomará conocimiento de la percepción de los usuarios y podrá tomar decisiones con respecto a la mejora del servicio realizado por la empresa a cargo. Se justifica de manera metodológica porque se aplicará una metodología para la realización del estudio, la cual será cuantitativa, no experimental, correlacional y transversal, elaborándose un instrumento para poder medir las variables en cuestión.

El objetivo general: Identificar la relación entre el servicio de conservación rutinaria y satisfacción del usuario del corredor vial N° 6-A, Huancavelica 2021. Los objetivos específicos: (1) Determinar la relación entre las condiciones de la calzada y satisfacción del usuario del corredor vial N° 6-A, Huancavelica 2021. (2) Determinar la relación entre la señalización y satisfacción del usuario del corredor vial N° 6-A, Huancavelica 2021. (3) Determinar la relación entre el drenaje y satisfacción del usuario del corredor vial N° 6-A, Huancavelica 2021. (4) Determinar la relación entre los elementos de seguridad y satisfacción del usuario del corredor vial N° 6-A, Huancavelica 2021. (5) Determinar la relación entre estructuras viales y satisfacción del usuario del corredor vial N° 6-A, Huancavelica 2021.

La hipótesis general: Existe relación directa positiva entre el servicio de conservación rutinaria y satisfacción del usuario del corredor vial N° 6-A, Huancavelica 2021. Las hipótesis específicas: (1) Existe relación directa positiva entre las condiciones de la calzada y satisfacción del usuario del corredor vial N° 6-A, Huancavelica 2021. (2) Existe relación directa positiva entre la señalización y satisfacción del usuario del corredor vial N° 6-A, Huancavelica 2021. (3) Existe relación directa positiva entre el drenaje y satisfacción del usuario del corredor vial N° 6-A, Huancavelica 2021. (4) Existe relación directa positiva entre los elementos de seguridad y satisfacción del usuario del corredor vial N° 6-A, Huancavelica 2021. (5) Existe relación directa positiva entre estructuras viales y satisfacción del usuario del corredor vial N° 6-A, Huancavelica 2021.

II. MARCO TEÓRICO

La presente investigación está sustentada por algunos antecedentes tanto internacionales como nacionales. En relación a los antecedentes internacionales, se menciona a Delgadillo et al. (2019), quienes presentaron una investigación sobre el mantenimiento y rehabilitación de la carretera Duitama – La Palmera, ruta 55 tramo 5503 en el departamento de Boyacá. La metodología fue de diseño descriptivo, no experimental de corte transeccional. Se concluyó que las empresas ponen en práctica la mejor gestión de proyectos, lo que ha generado un servicio de calidad a nivel vial para todos los usuarios, reflejándose en una disminución del índice de accidentalidad, demandas o reclamos de los ciudadanos hacia el Estado, mejorando la imagen de la gestión gubernamental.

Suarez y Guerrero (2018), elaboraron un estudio acerca de la eficiencia de la gestión administrativa de los contratos asociados a los servicios viales. Cuya metodología fue desarrollada con un diseño descriptivo y enfoque cuantitativo. Llegando a la conclusión que los contratos dirigidos para otorgar concesiones a empresas privadas para la rehabilitación y conservación de los corredores viales constituyen una mala estrategia para gestionar el tránsito terrestre, el autor señaló que estos contratos suelen ser monopólicos y que solo favorecen al concesionario.

Del mismo modo, se mencionan a Aguirre et al. (2016), los cuales desarrollaron una investigación donde comparan la gestión de la calidad de servicios de los corredores viales ofrecidos entre México y Colombia. Cuya metodología fue de carácter descriptivo y no experimental. Se concluyó que México ofrece servicios viales más formidables que Colombia, pues su infraestructura es más consistente, señalizada, cumplen con la normativa y ofrece mayor seguridad al usuario. Por su parte, Guzmán (2018) realizó un estudio sobre la naturaleza jurídica de la contratación de los servicios de conservación y mantenimiento de infraestructura vial. Cuya metodología fue descriptiva y cuantitativa. En conclusión, indica que uno de los grandes beneficios de las Asociaciones Pública Privadas está enfocada en que el Estado pagará en función a avances de las obras, midiendo la eficiencia y calidad de los servicios implementados. De tal manera que su incumplimiento con respecto a los estándares esperados, permitirá que el Estado no realice ningún pago a la empresa que se acogió al programa.

Calles (2016), presentó una investigación sobre la gestión de conservación vial para una red vial en Ecuador. El autor concluyó que las medidas tomadas para el mantenimiento de las vías se deciden para evitar que estas se deterioren y ocasionen dificultades y por ende insatisfacción en los usuarios, este mantenimiento se debe realizar bajo una programación establecida para determinado período, pero con frecuencia, garantizando una extensión del ciclo de vida y por lo tanto, efectuar menos inversión. Sin embargo, las organizaciones encargadas de este mantenimiento por lo general tienen un bajo presupuesto, razón por la cual solo refaccionan problemas urgentes o alivianan las dificultades, es por ello, que con el paso del tiempo requieren una refacción total de la vía.

También se puede referir los trabajos realizados por Leudo y Blanco (2015), quienes realizaron un estudio acerca de la negociación que se realiza en relación a la concesión de contratos para los servicios viales en Colombia. Con una metodología descriptiva y cualitativa. Cuyas conclusiones señalan que los riesgos económicos a los que se debe sujetar las concesiones, a quienes se les adjudica los contratos de servicios viales son elevados. Sin embargo, la posibilidad de renegociar ciertas cláusulas del contrato les permitirá disminuir estos riesgos. Pudiendo equilibrar las pérdidas económicas que pueden sobrevenir como consecuencia de hechos fortuitos, impredecibles al momento de la firma de la contratación.

En relación a los antecedentes nacionales, Huachaca (2021), elaboró una investigación sobre los elementos considerados en el mantenimiento vial y medida de satisfacción del usuario en la carretera Ramal Soclaccasa- Huanipana. Cuyo propósito fue determinar la influencia que ejerce dicha gestión de mantenimiento en los usuarios. En cuanto a la metodología fue cuantitativa, no experimental y correlacional. Los resultados registrados por el autor informan que existe una influencia inversa y significativa entre las variables donde el coeficiente de Pearson indicó un valor de 0.259 y 0.036 de p-valor. Por lo tanto, se concluyó que un bajo nivel de mantenimiento vial, indefectiblemente va a tener influencia sobre la satisfacción del usuario.

Hurtado y Hurtado (2019), quienes presentaron una tesis de maestría donde describen el nivel de servicio para la conservación de los corredores viales ofrecidos por los concesionarios y cómo esta incide en el mejoramiento de la gestión vial y en

la calidad del servicio. La metodología empleada fue descriptiva y no experimental. Cuyos resultados demostraron que, la contratación de empresas que se dedican a la conservación, mantenimiento y mejora de los corredores viales, no alcanzaron los resultados esperados, lo que indica que esta modalidad de contratación por concesionarias no es la más adecuada para solventar la situación vial de la Región de Tingo María. Evidenciándose que hubo desviaciones e irregularidades en el contrato.

Montero (2018), desarrolló una investigación relacionada a la gestión y mejoramiento de la conservación de los corredores viales en la ciudad de Huánuco. Donde planteó como metodología de estudio, un diseño de tipo descriptivo con un enfoque mixto. Cuyas conclusiones señalaron que las condiciones de la infraestructura vial deben ser verificadas frecuentemente, como mecanismo de evaluación de las empresas que aportan el servicio de conservación por contrato o concesiones. Además, concluyó que las condiciones óptimas de las vías constituyen la seguridad de los conductores. Así también, el nivel de cumplimiento de la normativa y exigencias establecidas, tanto en las leyes como en las cláusulas establecidos en los contratos.

Después se tiene a Salvatierra (2017), quien presentó una investigación acerca de las estrategias empleadas para satisfacer los servicios ofrecidos en los corredores viales para su conservación, considerando la colocación de superficies asfálticas. Cuya metodología fue desarrollada con un diseño descriptivo y no experimental. Llegando a la conclusión que los contratos por nivel de servicios son la mejor opción para la óptima conservación de los corredores viales, dado que permite el desbroce, el desquinche, el mantenimiento, la ampliación, la reducción del kilometraje en carreteras que no están debidamente pavimentadas, señalizaciones, colocación de guardavías, entre otros.

Bocangel (2016), presentó una tesis relacionada a la gestión que se realizó para el mantenimiento y conservación de los corredores viales en las carreteras de vía interoceánica como servicios de concesiones. Cuya metodología fue descriptiva y no experimental. Las conclusiones a las que llegó el autor, sugieren que los índices de calidad que son utilizados con mayor frecuencia comprenden la frecuencia de los accidentes que están ligados a la capacidad y servicios que se ofrece al usuario en carretera, así como la evaluación de las condiciones de los tramos viales.

En relación a la teoría que sustenta la variable de servicio de conservación rutinaria, esta se encuentra relacionada con la inversión pública fundamentada en la teoría del crecimiento económico, donde se puede encontrar los factores que responden al crecimiento económico a largo plazo y qué políticas económicas se deben implementar para promover el requerido crecimiento. En tal sentido, se tiene el enfoque Keynesiano que es una teoría económica expuesta por Jhon Maynard Keynes, cuya teoría se denomina Teoría del empleo, el interés y el dinero, la cual surgió a raíz de la crisis de la Gran Depresión en 1929, cuya intención fue dar movimiento a la economía que en el momento de la paralización, el Estado intervino incrementando el gasto público en los diferentes sectores, de tal manera que generó demanda, por consiguiente la producción también aumentó, seguido de la inversión que a su vez activó la generación de empleo (Bejarano et al., 2018; Caballero, 2019).

Para Rivera (2015) es impensable el desarrollo social y económico de un país que carece de buenas vías de transporte y comunicación; ya que las redes viales permiten el traslado de un lugar a otro de la población y de las cargas, es decir, sin vías terrestres no se podría cubrir las necesidades de formación y capacitación de la población, proporcionar fuentes de empleo, suministrar alimentos, insumos médicos, propiciar el desarrollo y comercialización de diversos productos, entre otros. Según las apreciaciones de Rivera (2015), Latinoamérica tiene un problema significativo a nivel de vialidad, lo que representa una gran desventaja competitiva que afecta indiscutiblemente el Producto Interno Bruto de los países latinoamericanos. Aspecto que desfavorece con mayor incidencia a aquellos países que están en vías de desarrollo, por tanto, requieren políticas públicas para disminuir esta brecha que tiene influencias económicas y sociales (Effiom, 2018). Esta problemática debe ser resuelta a través de la planificación vial, sin perjuicio del entorno ambiental ni social de las naciones (Alargin et al., 2018).

Estas acciones se han venido incorporando en diferentes partes del mundo, tal es el caso de Rusia, donde las concesiones viales generan diariamente mejoras al sistema de carreteras nacionales gracias a los modelos planteados a través del esfuerzo entre el Estado y las empresas privadas (Gasilov, 2016). Por esta razón, Provias Descentralizado como Unidad Ejecutora del MTC ha implementado un programa especial denominado Pro Región; cuyo objetivo es ejecutar proyectos

enfocados al mantenimiento, conservación, construcción y reparación de los corredores viales a nivel departamental, es decir, está encargado de la gestión de la infraestructura vial (MTC, 2018a).

En este sentido y ciñéndose a las políticas del programa Provias Descentralizado, el Estado contrató los servicios para la rehabilitación de corredores viales departamentales; los cuales son acciones que se han venido implementando a nivel nacional. En otros países como Nigeria, el gobierno al darse cuenta que las dificultades en el sector transporte eran diversas, decidió descentralizar la gestión vial y propuso las concesiones a empresas privadas con la finalidad de propiciar el crecimiento y el desarrollo económico de sus regiones, en base a las buenas relaciones y a la relación calidad y precio del servicio (Alaba, 2016).

Estos contratos son definidos como una acción administrativa que se desarrolla a través de una contratación pública, donde se adjudica la responsabilidad a una organización privada de ejecutar obras públicas o para prestar un servicio, por un periodo de tiempo establecido (Raden, 2018); cuyas obras o servicios públicos, para este caso, serán a nivel de infraestructura vial (Montoya, s.f.). Las cuales son adjudicadas tanto a personas naturales como jurídicas, previo proceso de licitación, otorgando la autoridad al contratista que resulte ganador, para la ejecución de obras y/o servicios a nivel de infraestructura pública; además de determinar cuáles serán los mecanismos que deberán ser utilizados por los concesionarios para poder percibir los ingresos económicos, como resultados del peaje, precios o tarifas que son generados a partir de las inversiones viales (Decreto Supremo N° 060-96-PCM, 2011).

Por otro lado, la conservación rutinaria viene a ser el conjunto de acciones realizadas por una entidad para mantener las vías e infraestructura en las mejores condiciones y libre de elementos que interrumpan la circulación de personas y vehículos, este mantenimiento se realiza en calzadas, señalización, drenajes y elementos de seguridad (MTC, 2018b). Por otra parte, Cáceres (s.f.) afirma que el nivel de servicios tiene relación con una medición cualitativa donde se percibe entre otros elementos, la velocidad utilizada por los vehículos que más frecuentemente transitan por la vía, la duración del recorrido, las maniobras realizadas por los conductores, la seguridad propia de la vía y las interrupciones que se pueden presentar en las carreteras.

Conforme a lo que se ha revisado en estudios teóricos sobre el tema, el presente trabajo de investigación se apoya en el dimensionamiento realizado por el MTC (2018b), que establece las siguientes dimensiones para poder establecer el nivel de servicio.

En relación a la dimensión condiciones de calzada. Se refiere a las condiciones de las vías o carreteras por donde circula el transporte, la cual debe estar en condiciones óptimas para que no ocasione problemas como accidentes o no cumpla con el objetivo para lo cual fue construida, esta forma parte de la infraestructura vial para brindar mejores condiciones a una población (MTC, 2018b). Sin embargo, el término infraestructura a nivel vial hace referencia a un conjunto de elementos físicos que se relacionan entre sí, para propiciar las condiciones adecuadas en las diferentes carreteras de una región, generando comodidad y seguridad en el tránsito vehicular de la población. La ausencia del mantenimiento oportuno de la infraestructura, puede elevar los costos posteriores, pues el deterioro de las carreteras aumenta y tiende a ser más costoso reparar dichos daños, además, se coloca en riesgo la vida de los usuarios perjudicando la seguridad vial (Fakhar y Asmaniza, 2016).

Por estos motivos, la infraestructura vial está condicionado a la ausencia de diversos indicadores o elementos principales que pueden afectar las mismas; entre los que destacan los siguientes (Resolución Directoral N° 18-2013-MTC/14, 2013): a) Fisuras, corresponde a la abertura de una plataforma sólida que cuenta con un ancho de 3 milímetros, se considera que es fractura fina de la superficie vial; b) Ahuellamiento, comprende los surcos que se pueden producir en la superficie vial como resultado del peso o movimiento vehicular, es decir, consiste en una falla asociada a una depresión del terreno asfáltico; c) Rugosidad. La cual representa el acabado de la superficie vial, representado por el índice de rugosidad, cuyas siglas son IRI; una carretera que esta rugosa, estos lejos de ser lisa, su superficie es irregular lo que ocasiona mayor desgaste con el tránsito vehicular; d) Baches. Son huecos o surcos que se producen en las carreteras como consecuencia de la depresión de la superficie por el desgaste que genera el constante tránsito vehicular y el peso.

Acerca de la dimensión señalización. Indiscutiblemente el libre tránsito vehicular es un derecho del ciudadano, lo cual no solo comprende su necesidad de trasladarse de un lugar a otro, sino que promueve el desarrollo de actividades sociales, económicas y culturales; pero todos tienen los mismos derechos, entonces es

responsabilidad del Estado regular la forma y las condiciones bajo las cuales los individuos pueden hacer uso de las redes viales sin perjuicio de otros usuarios. En este sentido en los Estados Unidos, tal como lo menciona Hughes et al. (2016) el gobierno ha establecido diversas estrategias de seguridad vial con el propósito de aprovechar ciertas fortalezas para generar herramientas que permitan disminuir la cantidad de choques anuales.

En este sentido, no basta con que el ciudadano perciba que su comportamiento no afecta a los demás, es necesario que se rijan a la normativa en materia vial y cumpla con lo que indican las diferentes señales de tránsito que pueden verse a lo largo de las carreteras tanto nacionales como urbanas (Dirección General de Tránsito, 2015). Esta señalización vial comprende algunas actividades y acciones para poder propiciar su conservación, las cuales deben ser ejecutadas por los contratistas que corresponden a la limpieza de señales, reposición de señales por el deterioro del paso del tiempo, lo que amerita que sean reemplazadas por otras que den la misma información.

En tal sentido, se tiene como indicadores: a) Señalización horizontal, estas son colocadas sobre el pavimento, es decir, son las marcas, flechas y avisos sobre la superficie asfáltica que tiene como finalidad regular el tránsito vehicular e informar acerca de obstáculos que presente la vía, también pueden sugerir la disminución de velocidad; b) Señalización vertical, constituyen los postes, vallas o demás avisos que son ubicados en los laterales de los corredores viales para prevenir al usuario sobre las condiciones de la vía, sus características naturales e informar sobre restricciones, entre otras consideraciones que se deben tener en cuenta al transitar por ciertas vías; c) Postes kilométricos. Estos elementos indican los kilómetros totales de las vías y el avance en cuanto a kilómetros se refiere, que el usuario puede notar al pasar por un determinado tramo o punto de su recorrido. Suelen utilizarse en túneles o tramos amplios de autopistas, proveen información al usuario dándole a conocer en qué punto se encuentran del recorrido.

Sobre la dimensión referida al drenaje. La limpieza de estos elementos comprende la remoción de materiales ajenos a los corredores viales, tales como basura, escombros, materiales excedentes, material suelto, entre otros objetos que obstaculicen el tránsito vehicular, el paso peatonal y la visualización de los conductores en carreteras, restrinjan la colocación de señales en la vía pública o la

visualización de las mismas. Esta limpieza es ejecutada como parte de los servicios viales como responsabilidad de los contratistas (Sandhyavitri, 2018). Lo cual tiene por finalidad disminuir el nivel de incidencia de accidentes conservando las condiciones adecuadas en la infraestructura vial.

Según el Manual de Carreteras y Conservación Vial, (2013), se describen algunos indicadores que están relacionados con la limpieza de los corredores viales, tales como: a) Limpieza de cunetas. Comprende el retiro de material ajeno a la estructura como basura, residuos, entre otros elementos que obstaculizan el flujo de agua por dicha infraestructura, b) Limpieza de alcantarillas. Remover todos los materiales que representan basura o residuos dentro de las alcantarillas, verificando que sean despejadas las entradas y salidas,

Acerca de la dimensión elementos de seguridad. Conformados por los guardavías y/o barreras de seguridad, estas son un excelente elemento para la seguridad vial debido a que son colocadas con la finalidad de contener y redireccionar a los vehículos que durante su tránsito por los corredores viales puedan perder el control, pudiendo colisionar contra la barrera de seguridad, evitando el impacto contra otro vehículo, pudiendo ocasionar pérdidas humanas (Signovial, sf). Por otro lado, se encuentran los delineadores, que son aquellos elementos estructurales que determinan los límites de una carretera; reductores de velocidad, son aquellos resaltes de las vías que son construidos con concreto y señalizados con la finalidad de que los conductores que transiten por allí sepan que deben disminuir la velocidad; así también parapetos y muros, que tienen objetivos similares, estos son colocados en los laterales de las vías y sirven de barrera o contención para evitar el desplome al vacío de personas o vehículos.

En cuanto a la dimensión estructuras viales, estas se refieren a los puentes y pontones que se encuentran cada cierto tramo en la vía y que también deben ser objeto de mantenimiento por parte de la empresa contratistas. Las mismas que se someten a limpieza con la finalidad de despejar de la estructura cualquier elemento ajeno a éste, tales como, basura, residuos, señales u objetos que puedan causar distracción al usuario o puedan convertirse en un obstáculo en el tránsito del mismos.

En lo que respecta a la teoría de la satisfacción del usuario, se cuenta con la teoría de la Jerarquía de Necesidades de Maslow, quien en 1954 estableció un modelo

de cinco niveles de necesidades humanas, las cuales las agrupó en dos categorías: necesidades básicas o fisiológicas y necesidades psicológicas (Hamra, 2020). En el primer grupo se encuentran las necesidades fisiológicas, de seguridad y sociales y en el segundo grupo se encuentran las de reconocimiento y de autorrealización. De acuerdo al autor, las necesidades básicas son las que se encuentran en la base de la pirámide y que deben ser resueltas antes que las que pertenecen al siguiente nivel. En el caso del corredor vial, esta es una necesidad básica porque las personas se trasladan para obtener sus alimentos y los recursos necesarios para su subsistencia y el desarrollo de su pueblo.

Por otro lado, se tiene la teoría del nivel de comparación propuesta por Latour y Peat en el año 1979, en el que afirmó que los usuarios comparan un servicio con relación a la expectativa que tienen del mismo, es decir, conforme a lo que esperaban (Landman et al., 2015). Bajo esta premisa, el usuario hace dicha comparación en función a tres elementos: la experiencia propia acerca del servicio que también se basa en su conocimiento, las expectativas en función a lo ofrecido y la experiencia de otros en cuanto al servicio (Paredes, 2020). La satisfacción del cliente se define como la expectativa que tiene el cliente referente a lo que va a recibir, el cual compara con lo que esperaba y emite un juicio respecto a ello, de tal manera que si lo recibido cumple con sus expectativas, entonces se puede decir que el usuario se encuentra satisfecho, si no lo cumple produce en él insatisfacción y si supera sus expectativas entonces experimenta una sensación de complacencia (Kotler y Keller, 2006).

Para Bustamante y Gálvez (2017), se trata de una experiencia que va después del uso de un servicio, de tal manera que la satisfacción está ligada a una sensación o sentimiento respecto a lo percibido, situación que le permite al usuario realizar una acción de valor del producto e indicar si está satisfecho o no. En tal sentido, la satisfacción de los usuarios de los servicios públicos se determina por la calidad de los mismos, la cual se define por la interacción entre los servicios recibidos y la percepción del usuario (López et al., 2018). Por otro lado, de acuerdo con el modelo teórico de Gronroos en 1988, la satisfacción de los usuarios centra su atención en la calidad de los servicios, que se reflejan en tres elementos básicos: la calidad técnica del servicio prestado, la calidad funcional y la imagen corporativa de la organización (Gronroos, 1994; Torres y Vázquez, 2015). En función a los tres elementos mencionados se desarrollarán las dimensiones de esta variable.

En cuanto a la dimensión calidad técnica del servicio, esta se fundamenta en el servicio a nivel operativo que es percibido por el usuario y sustentado por la organización, en este caso el Estado, quien le da el respaldo mediante la asesoría, la información, el contar con los equipos adecuados para el mantenimiento respectivo, de tal manera que el usuario sienta que sus necesidades en ese nivel son satisfechas (Torres y Vázquez, 2015; Colmenares y Saavedra, 2021). Acerca de la dimensión calidad funcional del servicio, se refiere al desempeño que tiene el servicio, los procedimientos efectuados y las facilidades que da el Estado para obtener con facilidad el servicio y la responsabilidad que asumen los encargados del mismo (Torres y Vázquez, 2015). En otras palabras, se trata del funcionamiento adecuado de la vía, si ésta no se deteriora con rapidez y cumple con su ciclo de vida en el desempeño.

Acerca de la dimensión imagen corporativa de la organización, la misma está conceptualizada como la interacción o relación existente entre la calidad percibida del servicio por parte del usuario, el servicio que se recibe y el logro o resultados del mismo a través de la atención al ciudadano (Torres y Vázquez, 2015; Colmenares y Saavedra, 2021).

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

El estudio fue de tipo básica, porque los hallazgos encontrados han servido como aporte al conocimiento existente de las variables de estudio. En la definición que realizaron Alan y Cortez (2017), indican que las investigaciones de este tipo emplean la teoría y los conocimientos existentes para probar el fundamento en el estudio que se realiza, de tal manera que los aportes generados van a corroborar con la teoría.

El diseño fue no experimental y transversal, en el primer caso porque los valores obtenidos de la aplicación de la recolección de datos en referencia a las variables no fueron alterados bajo ninguna circunstancia, sino que se registraron tal como se obtuvieron en su naturaleza. Así también, es transversal porque los resultados se recogieron en un solo momento y a todos por igual. Para Hernández y Mendoza (2018), estas investigaciones no alteran los resultados a conveniencia del autor o investigador, es decir no se manipulan y se registran tal como se obtuvieron de la fuente. Así también, Hernández y Mendoza (2018), y indican que también se les

denomina transeccionales porque estos estudios se obtienen en un solo momento solo una vez.

Se consideró un nivel descriptivo - correlacional, es decir que primero se describió la situación donde se realizó el estudio y posteriormente se determinó la relación entre las variables y sus componentes Para Hernández y Mendoza (2017), todos los estudios comienzan siendo descriptivos, porque determinan las características de la situación del objeto de estudio, luego se vuelven correlacionales para encontrar el nivel de asociación entre las variables que intervienen en el estudio, de tal manera que encuentran relaciones entre objetos, personas, variables, poblaciones, etc.

El enfoque fue cuantitativo, porque el tratamiento de los resultados fue realizado mediante la estadística. Al respecto, Hernández y Mendoza (2018), indican que los enfoques cuantitativos son apropiados para aquellas investigaciones que buscan cuantificar, valorar o medir los resultados de la investigación, para ello emplean métodos matemáticos y la estadística para el propósito que se busca.

3.2. Variables y operacionalización

La conservación rutinaria viene a ser el conjunto de acciones realizadas por una entidad para mantener las vías e infraestructura en las mejores condiciones y libre elementos que interrumpan la circulación de personas y vehículos, este mantenimiento se realiza en calzadas, señalización, drenajes y elementos de seguridad (Ministerio de Transportes y Comunicaciones - MTC, 2018b, p. 34).

La variable servicio de conservación rutinaria se operacionaliza en función a cinco dimensiones: Condiciones de calzada (5 ítems), señalización (4 ítems), drenaje (3 ítems), elementos de seguridad (3 ítems) y estructuras viales (5 ítems). Así también, se mide mediante un cuestionario de escala nominal con respuestas dicotómicas.

Está enfocada en la percepción que los usuarios tienen acerca del servicio, lo cual se evidencia tras la gestión de tres elementos básicos, la calidad técnica del servicio prestado, la calidad funcional y la imagen corporativa de la organización (Gronroos, 1994, p. 38).

La variable satisfacción del usuario se operacionaliza en función a tres dimensiones: Calidad técnica del servicio (6 ítems), calidad funcional del servicio (4

ítems), imagen corporativa de la institución (5 ítems). Así también, se mide mediante un cuestionario de escala nominal con respuestas dicotómicas.

3.3. Población y muestra

La población estuvo conformada por la cantidad de vehículos por vía obtenida del estudio de tráfico en la estación Lircay, el cual fue de 248 vehículos por día. Para Alan y Cortez (2017), viene a ser la totalidad de los elementos que participarán en el estudio y podría ser objetos, procesos, personas que pertenecen a una fábrica, ciudad, institución educativa, etc. Los criterios de inclusión fue que los usuarios sean transportistas que emplean la vía a diario para transportar personas, mercadería de diferente tipo y que tienen una opinión en referencia a la vía.

La muestra fue de 80 usuarios del servicio que corresponde a transportistas que utilizan la vía. Para Hernández y Mendoza (2018), esta es una parte representativa de la totalidad que corresponde a la población, pero que cumple con las características de la misma.

Se empleó un muestreo intencional, porque la muestra fue determinada en función a la disponibilidad de los usuarios, por el tiempo que tienen para responder la encuesta porque se encuentran de paso en la vía y la dificultad para aplicar el instrumento dada las condiciones actuales. Para Hernández y Mendoza (2018), es aquel tipo de muestreo que elige el investigador de manera conveniente, porque conoce la población.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Se utilizó la encuesta como técnica, porque fue apropiada al enfoque empleado en esta investigación y fue útil en el propósito de levantar la información requerida para el informe. Para Hernández y Mendoza (2018), se trata de una técnica acorde a las investigaciones que requieren información cuantificable, es decir que se pueda medir de acuerdo a las variables y lo que requiere el investigador.

El instrumento que se empleó se denominó cuestionario, porque fue acorde a la técnica de la encuesta y sirvió para obtener información mediante la aplicación de preguntas que han sido diseñadas de acuerdo a las dimensiones e indicadores de las variables. Para Hernández y Mendoza (2018), el cuestionario es un formato

conformado por un conjunto de preguntas detalladamente diseñadas para obtener información relevante para la investigación.

Ficha técnica del cuestionario conservación rutinaria

Denominación	:	Conservación rutinaria
Autor	:	Basado en MTC (2018b)
Adaptado	:	Aranguren, I. (2021)
Fecha de aplicación	:	25 de noviembre de 2021
Objetivo	:	Información para el estudio
Administrado a	:	Transportistas usuarios de vía.
Tiempo	:	15 minutos
Escala de medición	:	Escala nominal

Descripción

Compuesto por 21 preguntas, las cuales se encuentran integradas en 5 dimensiones (1) Condiciones de calzada (2) Señalización (3) Drenaje (4) Elementos de seguridad y (5) Estructuras viales. Las respuestas fueron dicotómicas (1) Sí y (0) No.

Ficha técnica del cuestionario satisfacción al usuario

Denominación	:	Satisfacción del usuario.
Autor	:	Basado en Gronroos (1994).
Adaptado	:	Aranguren, I. (2021)
Fecha de aplicación	:	25 de noviembre de 2021
Objetivo	:	Información para el estudio
Administrado a	:	Transportistas usuarios de vía.
Tiempo	:	15 minutos
Escala de medición	:	Escala nominal

Descripción

Cuenta con 15 ítems las cuales se dividen en 03 dimensiones (1) Calidad técnica del servicio (2) Calidad funcional del servicio (3) Imagen corporativa. Las respuestas fueron dicotómicas (1) Sí y (0) No.

Validez de contenido.

Fue validado aplicando la técnica de juicio de expertos, quienes evaluaron en función a 03 criterios: pertinencia, relevancia y claridad.

Tabla 1

Distribución de los jueces evaluadores

Expertos	Pertinencia	Relevancia	Claridad	Calificación
Dr. Salvatierra Melgar, Angel	sí	sí	sí	Aplicable
Mg. Willy Gastello Mathews	sí	sí	sí	Aplicable
Mg. Juan Miguel Ponce Torres	sí	sí	sí	Aplicable

Confiabilidad

Para obtener la confiabilidad del instrumento, se tomó una encuesta piloto a 20 transportistas que son usuarios de la vía, cuyas respuestas de los cuestionarios fueron sometidos al estadístico Kuder Richardson o KR – 20.

Tabla 2

Prueba de confiabilidad de variables

Instrumento	KR - 20	Nº de elementos
Conservación rutinaria	0.85	21
Satisfacción del usuario	0.82	15

Fuente: Base de datos de la prueba piloto

De acuerdo a los valores obtenidos de la aplicación del estadístico KR – 20, se obtuvo como valores para el cuestionario de Conservación rutinaria con 21 elementos probados un valor de 0.85 y para el cuestionario de Satisfacción del usuario el valor fue de 0.82 para 15 ítem. Estos valores son aceptables para determinar la fuerza de correlación de las preguntas, por lo tanto, se determinó que ambos cuestionarios son confiables y pudieron ser aplicados.

3.5.Procedimientos

Los pasos que se siguieron para la obtención de información son los siguientes: a) elaboración del cuestionario de la encuesta, b) validación de los instrumentos, c) aplicación de prueba piloto, d) se aplicó la confiabilidad del instrumento con KR - 20, e) se obtuvo el permiso para aplicar encuesta en Provias Descentralizado, f) se informó a los usuarios sobre el objetivo de la encuesta, g) se aplicó la encuesta a usuarios, h) se tabuló las respuestas de la encuesta en una hoja de Excel.

3.6. Método de análisis de datos

Se utilizó como método para el propósito de la investigación el análisis mediante la estadística. En el primer caso, luego de tabular las respuestas, estas fueron trasladadas a una hoja del programa estadístico de SPSS – 25, donde se obtuvieron tablas de frecuencia para exponer los resultados y gráficos de barras, con la intención de verificar los porcentajes, de esta manera se pudo hacer una mejor interpretación. En lo que respecta a la estadística inferencial, esta se aplicó para poder probar las hipótesis, empleando para ello el Coeficiente de Phi, de esta manera se sometió a prueba las hipótesis para aceptar o rechazar la hipótesis del investigador.

3.7. Aspectos éticos

En este acápite se tuvo en cuenta tres principios éticos fundamentales de la investigación, el primero fue el consentimiento informado, el cual consistió en explicar al usuario acerca del objetivo de la encuesta. En segundo lugar, se consideró la veracidad de la información, la cual podrá ser verificada de la fuente de donde se extrajo la información. En tercer lugar, se tuvo el respeto al derecho de autor, el cual se citó tantas veces como se empleó alguna información que se ha extraído de su autoría y se citó en función a las Normas APA de la versión séptima.

IV. RESULTADOS

Descripción de resultados

Los resultados que se presentan a continuación son la representación de los valores obtenidos de las encuestas aplicadas a los usuarios del corredor vial N° 6-A, en relación a las variables conservación rutinaria y satisfacción del usuario.

Tabla 3

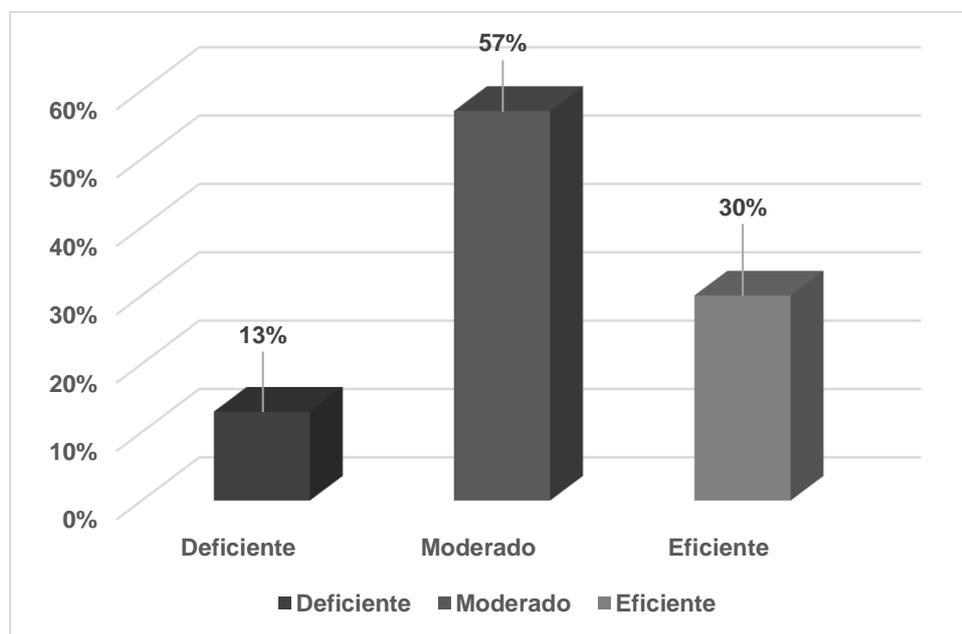
Distribución de frecuencias por nivel del servicio de conservación rutinaria

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido			
Deficiente	10	13	13
Moderado	46	57	47
Eficiente	24	30	30
Total	80	100	100

Nota. Encuesta aplicada a usuarios del corredor vial N° 6-A, Huancavelica 2021.

Figura 1

Niveles porcentuales del servicio de conservación rutinaria

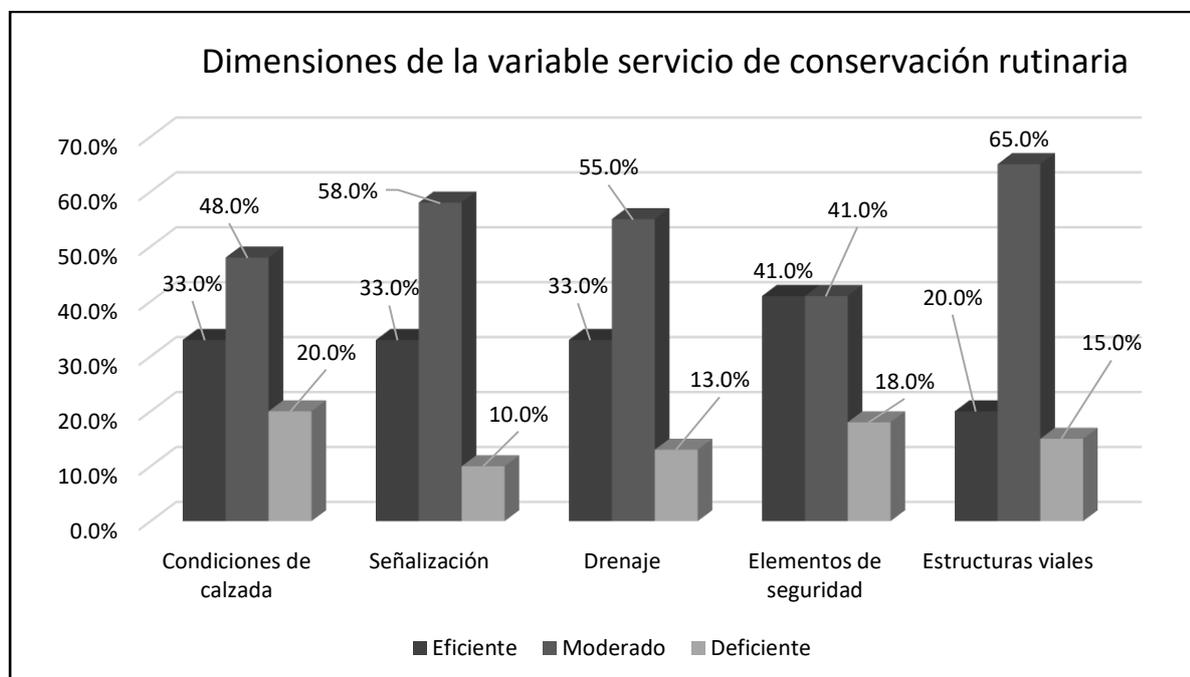


Se puede apreciar que con respecto a la variable conservación rutinaria del corredor vial N° 6-A, Huancavelica, los usuarios respondieron según su percepción y consideran que 57% es de nivel moderado, 30% de nivel eficiente y 13% de nivel deficiente.

Tabla 4*Niveles de las dimensiones del servicio de conservación rutinaria*

	Condiciones de calzada		Señalización		Drenaje		Elementos de seguridad		Estructuras viales	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Eficiente	26	33%	26	33%	26	33%	33	41%	16	20%
Moderado	38	48%	46	58%	44	55%	33	41%	52	65%
Deficiente	16	20%	8	10%	10	13%	14	18%	12	15%
Total	80	100%	80	100%	80	100%	80	100%	80	100%

Nota. Encuesta aplicada a usuarios del corredor vial N° 6-A, Huancavelica 2021.

Figura 2*Niveles de las dimensiones del servicio de conservación rutinaria*

Se puede distinguir resultados con respecto a las dimensiones de conservación rutinaria como sigue, teniendo en cuenta los valores más representativos para la dimensión condiciones de calzada, 48% lo considera de nivel moderado, para señalización 58% lo considera de nivel moderado, para drenaje 55% de nivel moderado, para elementos de seguridad 41% lo considera de nivel moderado y el mismo porcentaje en nivel deficiente, para estructuras viales, el 65% lo considera de nivel moderado.

Tabla 5

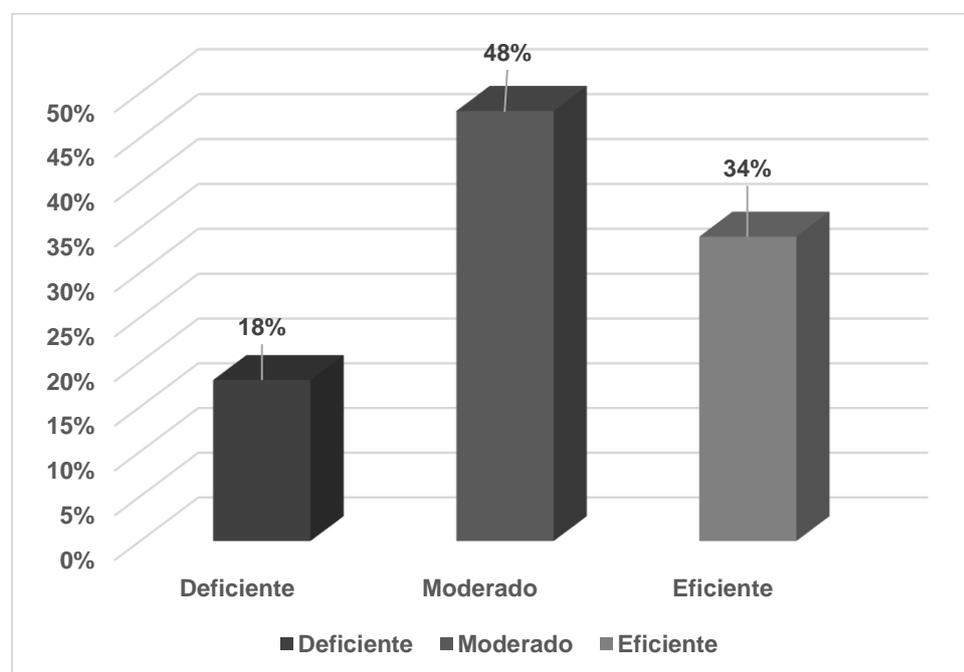
Niveles de la variable satisfacción del usuario

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido			
Deficiente	14	18	18
Moderado	38	48	48
Eficiente	28	34	34
Total	80	100	100

Nota. Encuesta aplicada a usuarios del corredor vial N° 6-A, Huancavelica 2021.

Figura 3

Niveles de la variable satisfacción del usuario



Con respecto a la variable satisfacción del usuario, se aprecia que el nivel más alto alcanzado es de 48% en el nivel moderado, 34% en nivel eficiente y 18% les parece que es deficiente. En tal sentido, existe un alto porcentaje que percibe que su satisfacción no es total con respecto a la conservación rutinaria de la vía.

Tabla 6

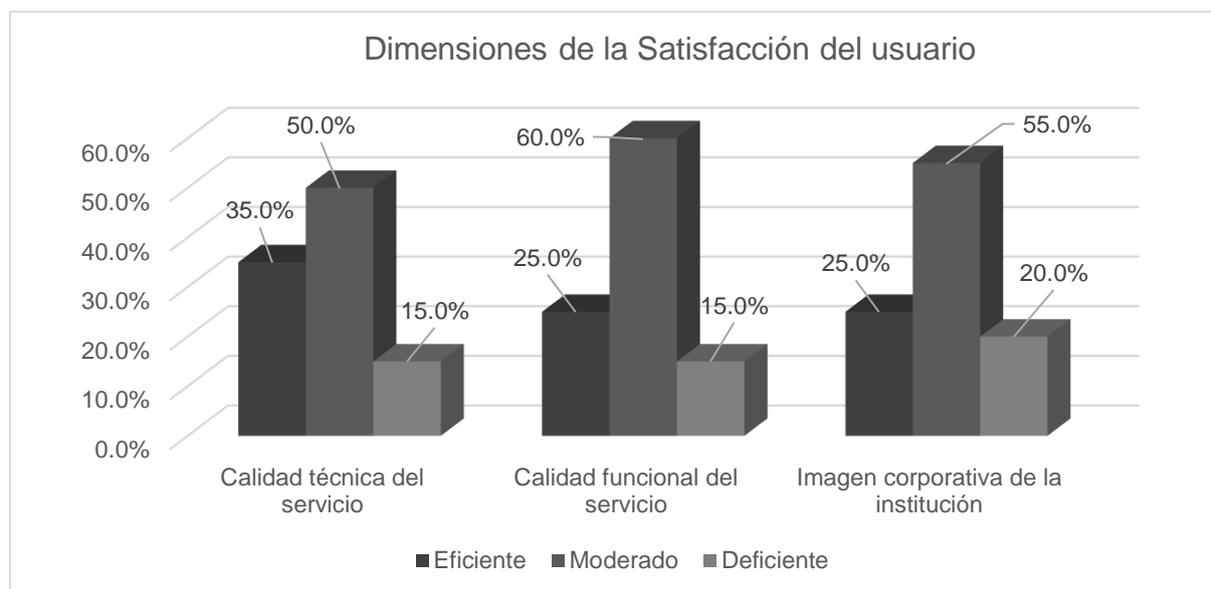
Niveles de las dimensiones satisfacción del usuario

Niveles	Calidad técnica del servicio		Calidad funcional del servicio		Imagen corporativa de la institución	
	f	%	f	%	f	%
Eficiente	28	35%	20	25%	20	25%
Moderado	40	50%	48	60%	44	55%
Deficiente	12	15%	12	15%	16	20%
Total	80	100%	80	100%	80	100%

Nota. Encuesta aplicada a usuarios del corredor vial N° 6-A, Huancavelica 2021.

Figura 4

Niveles de las dimensiones satisfacción del usuario



Considerando los resultados más elevados para las dimensiones de la variable satisfacción del usuario, se registró que la calidad técnica del servicio es 50% de nivel moderado, para la calidad funcional del servicio 60% lo considera de nivel moderado y para la imagen corporativa de la institución el 55% lo considera de nivel moderado.

Prueba de normalidad

Ho. Los datos de la variable y dimensiones provienen de distribución normal.

Ha. Los datos de la variable y dimensiones no provienen de distribución normal.

Tabla 7

Prueba de normalidad de las variables y dimensiones del estudio

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
Servicio de conservación rutinaria	,309	80	,000
Condiciones de calzada	,244	80	,000
Señalización	,318	80	,000
Drenaje	,297	80	,000
Elementos de seguridad	,263	80	,000
Estructuras viales	,334	80	,000
Satisfacción del usuario	,248	80	,000
Calidad Técnica del Servicio	,265	80	,000
Calidad Funcional del Servicio	,313	80	,000
Imagen Corporativa de la institución	,280	80	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Los valores obtenidos en la prueba de normalidad para cada variable conjuntamente con sus dimensiones es menor a 0.05 en cuanto a la significancia, lo que indica que los valores tienen una tendencia anormal, por lo tanto, es necesario aplicar una prueba no paramétrica.

Contrastación de hipótesis

Hipótesis general de la investigación

H₀: No existe relación directa positiva entre el servicio de conservación rutinaria y satisfacción del usuario del corredor vial N° 6-A, Huancavelica 2021.

H₁: Existe relación directa positiva entre el servicio de conservación rutinaria y satisfacción del usuario del corredor vial N° 6-A, Huancavelica 2021.

Nivel de significación:

El nivel de significación teórica $\alpha=0.05$

que corresponde a un nivel de confiabilidad del 95%

Regla de decisión:

El nivel de significancia “ p ” es menor que α , rechazar H_0

El nivel de significancia “ p ” no es menor que α , no rechazar H_0

Prueba estadística

La prueba estadística empleando el estadístico inferencial coeficiente de correlación

Phi

Tabla 8

Coeficiente de correlación Phi: servicio de conservación rutinaria y satisfacción del usuario

		Valor	Significación aproximada
Nominal por Nominal	Phi	,588	,000
	V de Cramer	,416	,000
N de casos válidos		80	

El Coeficiente de correlación Phi fue de 0.588 con ello se puede apreciar que existe una relación positiva moderada entre las variables, Así también la significancia es de 0.000, determinando un valor inferior al alfa de 0.05. Razón por la cual se rechaza la hipótesis nula y se da por aceptada la hipótesis general del investigador.

Hipótesis específica uno

H_0 : No existe relación directa positiva entre las condiciones de la calzada y satisfacción del usuario del corredor vial N° 6-A, Huancavelica 2021.

H_1 : Existe relación directa positiva entre las condiciones de la calzada y satisfacción del usuario del corredor vial N° 6-A, Huancavelica 2021.

Tabla 9

Coeficiente de correlación Phi: condiciones de calzada y satisfacción del usuario

		Valor	Significación aproximada
Nominal por Nominal	Phi	,571	,000
	V de Cramer	,404	,000
N de casos válidos		80	

De acuerdo al estadístico Phi aplicado, se obtuvo un valor de 0.571 para la dimensión condiciones de calzada y satisfacción del usuario, lo que indica una correlación positiva moderada y la significancia fue de 0.000, demostrando ser inferior al alfa de 0.05. De tal manera, que se aceptó la hipótesis específica uno del investigador.

Hipótesis específica dos

H₀: No existe relación directa positiva entre la señalización y satisfacción del usuario del corredor vial N° 6-A, Huancavelica 2021.

H₁: Existe relación directa positiva entre la señalización y satisfacción del usuario del corredor vial N° 6-A, Huancavelica 2021.

Tabla 10

Coefficiente de correlación Phi: señalización y satisfacción del usuario

		Valor	Significación aproximada
Nominal por Nominal	Phi	,578	,000
	V de Cramer	,422	,000
N de casos válidos		80	

De acuerdo al estadístico Phi aplicado, se obtuvo un valor de 0.578 para la dimensión señalización y satisfacción del usuario, lo que indica una correlación positiva moderada y la significancia fue de 0.000, demostrando ser inferior al alfa de 0.05. De tal manera, que se aceptó la hipótesis específica dos del investigador.

Hipótesis específica tres

H₀: No existe relación directa positiva entre el drenaje y satisfacción del usuario del corredor vial N° 6-A, Huancavelica 2021.

H₁: Existe relación directa positiva entre el drenaje y satisfacción del usuario del corredor vial N° 6-A, Huancavelica 2021.

Tabla 11

Coefficiente de correlación Phi: drenaje y satisfacción del usuario

		Valor	Significación aproximada
Nominal por Nominal	Phi	,568	,000
	V de Cramer	,402	,000
N de casos válidos		80	

De acuerdo al estadístico Phi aplicado, se obtuvo un valor de 0.568 para la dimensión drenaje y satisfacción del usuario, lo que indica una correlación positiva moderada y la significancia fue de 0.000, demostrando ser inferior al alfa de 0.05. De tal manera, que se aceptó la hipótesis específica tres del investigador.

Hipótesis específica cuatro

H₀: No existe relación directa positiva entre los elementos de seguridad y satisfacción del usuario del corredor vial N° 6-A, Huancavelica 2021.

H₁: Existe relación directa positiva entre los elementos de seguridad y satisfacción del usuario del corredor vial N° 6-A, Huancavelica 2021.

Tabla 12

Coefficiente de correlación Phi: elementos de seguridad y satisfacción del usuario

		Valor	Significación aproximada
Nominal por Nominal	Phi	,540	,000
	V de Cramer	,382	,000
N de casos válidos		80	

De acuerdo al estadístico Phi aplicado, se obtuvo un valor de 0.540 para la dimensión elementos de seguridad y satisfacción del usuario, lo que indica una correlación positiva moderada y la significancia fue de 0.000, demostrando ser inferior al alfa de 0.05. De tal manera, que se aceptó la hipótesis específica cuatro del investigador.

Hipótesis específica cinco

H₀: No existe relación directa positiva entre estructuras viales y satisfacción del usuario del corredor vial N° 6-A, Huancavelica 2021.

H₁: Existe relación directa positiva entre estructuras viales y satisfacción del usuario del corredor vial N° 6-A, Huancavelica 2021.

Tabla 13

Coeficiente de correlación Phi: estructuras viales y satisfacción del usuario

		Valor	Significación aproximada
Nominal por Nominal	Phi	,548	,000
	V de Cramer	,388	,000
N de casos válidos		80	

De acuerdo al estadístico Phi aplicado, se obtuvo un valor de 0.548 para la dimensión estructuras viales y satisfacción del usuario, lo que indica una correlación positiva moderada y la significancia fue de 0.000, demostrando ser inferior al alfa de 0.05. De tal manera, que se aceptó la hipótesis específica cinco del investigador.

V. DISCUSIÓN

A continuación, se muestra la contrastación de los resultados con los antecedentes citados en la investigación, para hallar similitudes y diferencias con la intención de explicar la problemática de la investigación. En lo que respecta al objetivo general de identificar la relación entre el servicio de conservación rutinaria y satisfacción del usuario del corredor vial N° 6-A, Huancavelica 2021, en los resultados inferenciales encontrados se tiene que mediante la aplicación del coeficiente de correlación de Phi, se obtuvo como valor 0.588 representando con ello una relación moderada positiva entre las variables y un grado de significancia de 0.000, es decir, fue menor a $p < 0,05$, es por ello que se aceptó la hipótesis del investigador, lo que significa que se encontró relación entre las variables del estudio, mostrándose que cuando el servicio de conservación rutinaria alcanza un nivel eficiente realizado por las empresas encargadas de hacer el mantenimiento, entonces los usuarios en retribución a ello también van a demostrar un alto nivel de satisfacción.

En este caso quienes más usan estas vías con mayor frecuencia son los transportistas que se trasladan de ciudad en ciudad transportando mercadería o personas en tránsito y son quienes pueden tener una idea objetiva del servicio que está efectuando la empresa encargada del mantenimiento de las vías, por lo tanto, si las vías se encuentran en buen estado, entonces los transportistas tendrán una opinión favorable hacia el servicio de conservación rutinaria. Este resultado es respaldado en la investigación de Delgadillo et al. (2019), quien realizó un estudio similar en Colombia, concluyendo que las empresas cuando realizan su mejor esfuerzo por mantener las vías en las mejores condiciones, genera un nivel alto de satisfacción de los usuarios, además tal actividad se refleja en la disminución del índice de accidentalidad, demandas o reclamos de los ciudadanos hacia el Estado, mejorando la imagen de la gestión gubernamental.

Por otro lado, también se puede mencionar que cuando las empresas encargadas del mantenimiento son ineficientes y no cumplen con el contrato pactado con el Estado o hay malos manejos de los recursos, ocasiona una serie de consecuencias que va a degenerar en una percepción distorsionada de la gestión gubernamental. Es por ello, que el Estado debe realizar un buen análisis de las empresas participantes de concursos relacionados a estos temas que por lo general son de gran envergadura y de inversión de recursos para que no haya este tipo de

inconvenientes. Así lo manifiesta Suarez y Guerrero (2018) que muestra en su investigación acerca de la eficiencia de la gestión administrativa en los contratos asociados a los servicios viales, que concluyó que los contratos dirigidos para otorgar concesiones a empresas privadas para la rehabilitación y conservación de los corredores viales constituyen una mala estrategia para gestionar el tránsito terrestre, el autor señala que estos contratos suelen ser monopólicos y que solo favorecen al concesionario, esto pasa en una realidad donde no hay control y la corrupción se instala en los concursos públicos.

En referencia al objetivo específico uno de determinar la relación entre las condiciones de la calzada y satisfacción del usuario del corredor vial N° 6-A, Huancavelica 2021. Se obtuvo como resultado correlacional al aplicar Phi que el valor fue de 0.571 mostrando con ello una correlación positiva moderada y el valor de significancia fue de 0.000, menor a 0.05, lo que permitió que se acepte la hipótesis del investigador, con ello se obtiene que en el caso del estudio en cuestión, cuando las condiciones de la calzada del corredor vial N° 6-A de Huancavelica, entendiéndose esta como aquellas condiciones de las vías o carreteras por donde circula el transporte, la cual debe estar en condiciones óptimas para que no ocasione problemas como accidentes o no cumpla con el objetivo para lo cual fue construida, esta forma parte de la infraestructura vial para brindar mejores condiciones a una población (MTC, 2018b). En tal sentido, sí las condiciones son óptimas, entonces el usuario va a tener una percepción favorable hacia la organización que administra esta actividad. De lo contrario, no solo ocasionará su insatisfacción sino que también elevará los costos posteriores, porque el deterioro de las carreteras cuando no se le hace mantenimiento y por la alta demanda de tránsito que hay en la zona, hace que las vías se perjudiquen con mayor rapidez, repercutiendo en costosas reparaciones de dichos daños, sin considerar el alto riesgo para los conductores, carga y pasajeros, es decir costo de vida de los usuarios que de ser así también sería un alto costo para el Estado, por las indemnizaciones que hay que pagar por tal hecho (Fakhar y Asmaniza, 2016).

Tal como lo manifiesta Aguirre et al. (2016) en su estudio donde compara la gestión de la calidad de servicios de los corredores viales ofrecidos entre México y Colombia, llegando a la conclusión de que cuando se realiza un efectivo mantenimiento en la vías e infraestructura, ésta más consistente y ofrece mayor

seguridad al usuario, evitando posteriores consecuencias de todo nivel. Por su parte, Calles (2016), menciona que el mantenimiento vial es una medida adoptada para evitar que las vías se deterioren y ocasionen dificultades y por ende insatisfacción a los usuarios, este mantenimiento se debe realizar bajo una programación establecida para determinado período, pero con frecuencia, garantizando de esta manera una extensión del ciclo de vida y por lo tanto, menos inversión. En el caso del Perú, cuenta con un plan de mejora de las carreteras, estos planes se implementan mediante licitaciones, lo que implica el mejoramiento de calzadas y otras infraestructuras necesarias para el transporte por carretera, como los túneles (Loginews, 2016).

En esa misma línea, en el Perú mediante Resolución Directoral N° 18-2013-MTC/14 (2013), para evaluar el buen mantenimiento de la calzada es importante tener en cuenta algunos indicadores que se expresan en la norma, tales como las fisuras, que corresponden a la abertura de una plataforma sólida que cuenta con un ancho de 3 milímetros, se considera que es fractura fina de la superficie vial; también se considera como indicador el ahuellamiento que comprende los surcos que se forman en la superficie vial, el cual es una reacción al uso de la carretera como efecto del peso o tránsito vehicular, en otras palabras, es una depresión del terreno asfáltico; también se puede considerar los baches, que son huecos o surcos que se producen en las carreteras como consecuencia de la depresión de la superficie por el desgaste que genera el constante tránsito vehicular y el peso.

En relación al objetivo específico dos de determinar la relación entre la señalización y satisfacción del usuario del corredor vial N° 6-A, Huancavelica 2021. Se obtuvo como resultado inferencial que el valor de correlación fue de 0.578 demostrando con ello una moderada relación positiva con una significancia de 0.000, es decir menor al alfa de 0.05, por lo tanto, se aceptó la hipótesis del investigador. En este caso, se puede afirmar que cuando la señalización es visible, tiene un diseño que puede ser observado por los conductores sin problema y está en excelentes condiciones, esta va a producir en los usuarios un buen nivel de satisfacción porque ellos van a poder visualizar las señales y enterarse del kilometraje, nombre de ciudades, velocidad a la que puede circular, visualizar si en caso está cerca una curva o un badén, entre otros.

Para el Ministerio de Transporte y Comunicaciones (2016), toda señalización es el producto de un estudio de ingeniería vial de carácter técnico, además cumple con una función informativa para los conductores, a quienes les permite retomar la vía original sin dificultad, también es importante mencionar que existen diversos tipos de señalización que presentan colores distintos según el propósito de lo que se quiere mostrar. Cuando estas señales se encuentran en mal estado, deben ser cambiadas, removidas y repuestas por otras que puedan cumplir su función. Las señales horizontales son aquellas que se colocan en el pavimento que representan marcas y flechas o avisos que van a informar sobre regulaciones en el tránsito, estas señales por el constante tránsito se suelen borrar, por eso es importante utilizar una pintura especial de alto tránsito.

También requieren mantenimiento las señales verticales, que lo conforman los postes o vallas, que tienen información en su superficie y que van en los laterales de las vías y cuentan con diversa información útil para el usuario, cuando estas no son visibles, entonces no cumplen con su cometido y es posible que desorienten en algunos casos al usuario u ocasione un accidente en caso sea el anuncio de un peligro posterior en la carretera como una curva cerrada, un desnivel o una pendiente. Por otro lado, los resultados mostrados en este estudio, se condicen con el presentado por Huachaca (2021) en el que presentó como resultado que existe un nivel de insatisfacción de los usuarios en referencia al mantenimiento de las vías y su ornamento de señalización, en tal sentido un inadecuado o nulo mantenimiento de estos elementos va a traer como consecuencia la disconformidad del usuario.

Acerca del objetivo específico tres de determinar la relación entre el drenaje y satisfacción del usuario del corredor vial N° 6-A, Huancavelica 2021. Los resultados que se obtuvieron fueron que existe relación entre el drenaje y la satisfacción del usuario, esto se pudo evidenciar con el estadístico de Phi el cual fue de 0.568 lo que indicó que existe una correlación positiva moderada con una significancia de 0.000, es decir, fue inferior a 0.05 es por ello que se aceptó la hipótesis del investigador, determinándose que existe relación entre el drenaje y satisfacción del usuario del corredor vial N° 6-A, Huancavelica 2021. Situación que significa que la limpieza de los botaderos referidos a la remoción de materiales ajenos a los corredores viales, tales como basura, escombros, materiales excedentes, material suelto, entre otros objetos

que obstaculicen el tránsito vehicular, el paso peatonal y la visualización de los conductores en carreteras, restrinjan la colocación de señales en la vía pública o la visualización de las mismas. Estas limpiezas y botaderos son ejecutadas como parte de los servicios viales como responsabilidad de los concesionarios (Sandhyavetri, 2018).

En relación al objetivo específico cuatro de determinar la relación entre los elementos de seguridad y satisfacción del usuario del corredor vial N° 6-A, Huancavelica 2021. Los resultados que se obtuvieron fueron que existe relación entre los elementos de seguridad y la satisfacción del usuario, esto se pudo evidenciar con el estadístico de Phi el cual fue de 0.540 lo que indicó que existe una correlación positiva moderada con una significancia de 0.000, es decir, fue inferior a 0.05 es por ello que se aceptó la hipótesis del investigador, determinándose que existe relación entre los elementos de seguridad y satisfacción del usuario del corredor vial N° 6-A, Huancavelica 2021. Lo que significa que los elementos de seguridad como los guardavías o barreras de seguridad vienen a ser un excelente elemento de comunicación y cuando estos llevan un mantenimiento regular pueden cumplir con su propósito, de tal manera que sí se cumple estas condiciones, entonces el transportista no va a presentar problemas con respecto a esa información que requieren cuando están en la vía, por lo tanto, se sienten satisfechos si cumple con la función. Esta tarea la realizan las empresas encargadas del mantenimiento de las vías y que están bajo contrato con Provias regional.

Para Signival (s.f.). los elementos de seguridad son un excelente elemento para la seguridad vial, debido a que son colocadas con la finalidad de contener y redireccionar a los vehículos que durante su tránsito por los corredores viales puedan perder el control, pudiendo colisionar contra la barrera de seguridad, evitando el impacto contra otro vehículo, pudiendo ocasionar pérdidas humanas. Estos elementos cumplen una gran labor informativa para los transportistas evitando que se desvíen y por el contrario se guíen con la información que se brinda en estos elementos.

En lo que respecta al objetivo cinco de determinar la relación entre las estructuras viales y satisfacción del usuario del corredor vial N° 6-A, Huancavelica 2021. (5) Determinar la relación entre estructuras viales y satisfacción del usuario del corredor vial N° 6-A, Huancavelica 2021. Los resultados obtenidos mediante la

aplicación de Phi fueron de 0.548, es decir que existe una correlación positiva moderada. Así también, la significancia fue de 0.000, mostrando un valor inferior a 0.05. Lo que permitió rechazar la hipótesis nula y determinar que existe relación entre estructuras viales y satisfacción del usuario del corredor vial N° 6-A, Huancavelica 2021. Este resultado nos lleva a inferir que cuando las estructuras viales se encuentran en buenas condiciones como es el caso de los puentes y pontones, los cuales se encuentran en la vía cada determinado tramo, contribuye a que las personas que transitan ya sea a pie o en transporte puedan hacerlo con seguridad y sin temor a que puedan ser objetivo de algún accidente.

Resultado que coincide con el reportado por Delgadillo et al. (2019), quien manifiesta en sus conclusiones que las empresas colocan en práctica la mejor gestión de proyectos, lo que ha generado un servicio de calidad a nivel vial para todos los usuarios. Reflejándose en una disminución del índice de accidentalidad, demandas o reclamos de los ciudadanos hacia el Estado, mejorando la imagen de la gestión gubernamental. Montero (2018), refuerza esta conclusión anterior al manifestar que las condiciones óptimas de las vías constituyen la seguridad de los conductores y el nivel de cumplimiento de la normativa y exigencias establecidas, tanto en las leyes como en las cláusulas establecidos en los contratos. Es por ello que cuando el mantenimiento de las vías es regular y frecuente evita que hayan desgracias posteriores.

Un resultado diferente fue el que presentó Calles (2016) que concluyó en su estudio que las organizaciones encargadas de este mantenimiento por lo general tienen un bajo presupuesto, razón por la cual solo refaccionan problemas urgentes o alivianan las dificultades, es por ello, que con el paso del tiempo requieren una refacción total de la vía. Este problema hace que el presupuesto se incremente, pero peor aun pone en peligro a los usuarios que usan la vía.

VI. CONCLUSIONES

Primera

Existe una relación directa positiva entre el servicio de conservación rutinaria y satisfacción del usuario del corredor vial N° 6-A, Huancavelica 2021 determinada por el Coeficiente de correlación Phi 0.588 representando moderada relación positiva entre las variables, frente al (grado de significación estadística) $p < 0,05$.

Segunda

Existe una relación directa positiva entre las condiciones de calzada y satisfacción del usuario del corredor vial N° 6-A, Huancavelica 2021 determinada por el Coeficiente de correlación Phi 0.571 representando moderada relación positiva entre las variables, frente al (grado de significación estadística) $p < 0,05$.

Tercera

Existe una relación directa positiva entre la señalización y satisfacción del usuario del corredor vial N° 6-A, Huancavelica 2021 determinada por el Coeficiente de correlación Phi 0.578 representando moderada relación positiva entre las variables, frente al (grado de significación estadística) $p < 0,05$.

Cuarta

Existe una relación directa positiva entre el drenaje y satisfacción del usuario del corredor vial N° 6-A, Huancavelica 2021 determinada por el Coeficiente de correlación Phi 0.568 representando moderada relación positiva entre las variables, frente al (grado de significación estadística) $p < 0,05$.

Quinta

Existe una relación directa positiva entre los elementos de seguridad y satisfacción del usuario del corredor vial N° 6-A, Huancavelica 2021 determinada por el Coeficiente de correlación Phi 0.540 representando moderada relación positiva entre las variables, frente al (grado de significación estadística) $p < 0,05$.

Sexta

Existe una relación directa positiva entre las estructuras viales y satisfacción del usuario del corredor vial N° 6-A, Huancavelica 2021 determinada por el Coeficiente de correlación Phi 0.548 representando moderada relación positiva entre las variables, frente al (grado de significación estadística) $p < 0,05$.

VII. RECOMENDACIONES

Primera

Provias regional, debe contratar con empresas que pasen por un proceso de selección exhaustivo, que demuestren experiencia, solidez y cumplimiento para que puedan realizar las labores de mantenimiento a tiempo y disminuyan los reclamos de los usuarios.

Segunda

La empresa a cargo del mantenimiento de la calzada debe cumplir con el programa de mantenimiento establecido, refaccionando las calzadas a tiempo y limpiándolas de cualquier obstáculo que signifique un peligro en la vía.

Tercera

La señalización que se coloca en los laterales de la vía y en lugares determinados por la organización, deben ser claras, con letras que puedan ser visibles y que se encuentren en lugares determinados mediante un diseño que obedece a una estructura vial técnicamente calculada.

Cuarta

La empresa a cargo del mantenimiento de las vías debe mantener los drenajes libres de elementos que impidan la libre circulación del material líquido vertido por la lluvia.

Quinta

La empresa que realiza el mantenimiento debe cambiar los guardavías y /o barreras de seguridad que se encuentran cercanos a los lugares que representan peligro de caída, los cuales deben ser revisados frecuentemente para evitar la erosión o deterioro de los mismos.

Sexta

La empresa que realiza el mantenimiento debe tener las estructuras viales en perfecto estado como es el caso de los puentes y pontones para que haya una libre y segura circulación de peatones y transporte.

REFERENCIAS.

- Alan, D. y Cortez, L. (2018). *Procesos y fundamentos de la investigación científica*. Ecuador. Editorial Utmach.
- Alargin, M. Campbell, M. Sloan, S. Suhardiman, A. Supriatna, A. Laurence, W. y Suhardiman, A. (2018). High-risk infrastructure projects pose imminent threats to forests in Indonesian Borneo. *Scientific Reports*. Indonesia. DOI: 10.1038/s41598-018-36594-8
- Alaba, A. (2016). Collaborative framework for road infrastructure management. *Infrastructure Asset Management*. 3(2), 71-80. DOI: <https://doi.org/10.1680/jinam.14.00025>
- Angelstan, P. y otros (2017). Green infrastructure development at European Union's eastern border: Effects of road infrastructure and forest habitat loss. *Journal of Environmental Management*. 193 (1), 300-311. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2017.02.017>
- Aguirre, A. Ríos, J. Villegas, J. y Soto, C. (2016). *Gestión de la calidad de vías terrestres, una perspectiva comparada entre México y Colombia*. Universidad Libre Seccional Pereira. Pereira, Colombia. <http://hdl.handle.net/10901/17140>
- Bejarano, H., Mosquera, S., Dario, G. y Martínez, D. (2018). La teoría keynesiana y su alcance frente a la crisis de las naciones: caso Ecuador. *Innova Research Journal*, 3(4), 170-180. <https://doi.org/10.33890/innova.v3.n4.2018.510>
- Bernal, C. (2006). *Metodología de la investigación*. Segunda edición. Editorial Pearson Educación. México. <https://books.google.com.pe/books?isbn=9702606454>
- Bocangel, K. (2016). *Gestión de la conservación por niveles de servicio en la calidad de las concesiones viales del tramo V de la carretera vía Interoceánica*. (Tesis de Maestría en Ingeniería Civil, Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco). Archivo digital. <http://hdl.handle.net/20.500.12918/3126>
- Calles, A. (2016). *Modelo de gestión de conservación vial para la red vial rural del cantón Pastaza* (Tesis para obtener el grado de Maestría en Ingeniería Vial, Pontificia Universidad Católica del Ecuador). Archivo digital. <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/13451>

- Delgadillo, L. Caro, J. y Álvarez, J. (2019). Mantenimiento y rehabilitación de la carretera Duitama – la palmera, ruta 55 tramo 5503 en el departamento de Boyacá. Universidad Piloto de Colombia. Bogotá, Colombia.
- Estrada, M. (2018). Provías podría cancelar contrato a socia de Odebrecht por incumplimiento de Obra. Lima, Perú. <https://ojo-publico.com/1206/provias-amenaza-con-cancelar-millonario-contrato-socia-de-odebrecht-por-incumplimiento>
- Effiom, L. (2018). Deficit, Decay and Deprioritization of Transport Infrastructure in Nigeria: Policy Options for Sustainability. *International Journal of Economics and Finance*. DOI. <http://dx.doi.org/10.5539/ijef.v8n3p55>
- Fakhar, M. y Asmaniza, A. (2016). Road Maintenance Experience Using Polyurethane (PU) Foam Injection System and Geocrete Soil Stabilization as Ground Rehabilitation. *Revista IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*. DOI:10.1088/1757-899X/136/1/012004
- Guzmán, L. (2018). Naturaleza jurídica del contrato de concesión de obra por vía de asociaciones público-privadas: fortalezas y deficiencias. Universidad Santo Tomás. *Revista IUSTA*, 51 (1), pp. 153-183. <https://vlex.com.co/vid/naturaleza-juridica-contrato-concesion-808581457>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación*. 6° Edición. México. Editorial Mc Graw Hill.
- Hernández, R. y Mendoza, C (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. México. Editorial Mc Graw Hill Education
- Huachaca, N. (2021). *Influencia de la gestión de mantenimiento vial para mejorar la satisfacción del usuario en la carretera Ramal Soclaccasa- Huanipana* (Tesis para optar por grado de Maestría en gestión Pública, Universidad César Vallejo). Archivo digital. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/73728>
- Hughes, B. otros. (2016). A comprehensive conceptual framework for road safety strategies. *Accident Analysis & Prevention* 90(81), 13-28. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.aap.2016.01.017>

- Hurtado, V. y Hurtado, O. (2019). Gestión vial de mejoramiento y conservación vial por niveles de servicio en el corredor vial Casma- Huaraz- Tingo María (tesis de Maestrea). Universidad Privada Antenor Orrego – UPAO. Trujillo, Perú. Recuperado de <http://repositorio.upao.edu.pe/handle/upaorep/5056>
- Khmel, V. y Otros (2016). Arrangement of financing for highway infrastructure projects under the conditions of Public–Private Partnership. IATSS Research.39 (2), 138-145. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.iatssr.2015.05.002>
- Raden, S. (2018). Contract stability in the European road infrastructure PPP: how to contribute PPP government support to prevent contract renegotiation? Revisión de la Management Public. DOI: <https://doi.org/10.1080/14719037.2018.1428414>
- Salvatierra, V. (2017). *Estrategias óptimas para la conservación y desarrollo vial por niveles de servicio, de superficies de rodadura asfálticas en carreteras del Perú. Trujillo, Perú* (Tesis de maestría en Transporte y Conservación vial, Universidad Privada Antenor Orrego). Archivo digital. https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/3734/1/REP_MAEST.INGE_VICTOR.SALVATIERRA_ESTRATEGIAS.OPTIMAS.CONSERVACION.DESARROLLO.VIAL.NIVELES.SERVICIO.SUPERFICIES.RODADURA.ASFALTICAS.CARRETERAS.PERU.pdf
- Montero, P. (2018). Gestión de conservación vial para el mejoramiento de carreteras de Provias nacional- caso obra: Servicio de gestión y conservación vial por niveles de servicio del corredor vial Huánuco – La Unión – Huallanca – Dv. Antamina y Puente Tingo – Llata - Antamina. Universidad de Huánuco. Huánuco, Perú. <http://repositorio.udh.edu.pe/handle/123456789/1541;jsessionid=598B89AEA CDB114B9436C9F1F850FE68>
- Mendiola, A. Alvarado, F. Chocano, Z. Cotrado, A. García, L, Aguirre, C. (2011). Factores críticos de éxito en concesiones viales en el Perú. Gerencia para el Desarrollo 25. ESAM Ediciones. Lima, Perú. Recuperado de https://repositorio.esan.edu.pe/bitstream/handle/ESAN/135/Gerencia_para_el_desarrollo_25.pdf

- CAF (2017). USD 292 millones para mejorar las infraestructuras viales y de saneamiento de Ecuador. <https://www.caf.com/es/actualidad/noticias/2017/12/usd-292-millones-para-mejorar-las-infraestructuras-viales-y-de-saneamiento-de-ecuador/>
- Cáceres, W. (sf). Niveles de Servicio - Ingeniería de Tránsito y Desarrollo Vial. Recuperado de <https://es.scribd.com/doc/245680087/Niveles-de-Servicio-Ingenieria-de-Transito-y-Desarrollo-Vial>
- Cegarra, J. (2012). Los métodos de investigación. Ediciones Díaz de Santos. Colombia. Recuperado de https://books.google.com.pe/books?id=YROO_q6-wzgC&printsec=frontcover&dq=m%C3%A9todo+hipot%C3%A9tico+deductivo+%2B+metodolog%C3%ADa+de+la+investigaci%C3%B3n&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwitr4_j4ZjnAhWEJLkGHcJMDHkQ6AEIKDAA#v=onepage&q=m%C3%A9todo%20hipot%C3%A9tico%20deductivo%20%2B%20metodolog%C3%ADa%20de%20la%20investigaci%C3%B3n&f=false
- Colmenares, O. y Saavedra, J. (2021). Aproximación teórica de los modelos conceptuales de la calidad del servicio. *Revista Técnica Administrativa*, 6 (4). http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:WKMs_yLsOpEJ:www.cyta.com.ar/ta0604/v6n4a2.htm+&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=pe
- Damián, E., Andrade, D. y Torres, J. (2018). Introducción a la metodología de la investigación científica. Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE. Ecuador.
- Decreto Supremo N° 060- 96- PCM (2011). Reglamento del Texto Único Ordenado de las normas con rango de ley que regulan entrega en concesión al Sector Privado de las obras públicas de infraestructura y de servicios públicos. Recuperado de <https://www.mef.gob.pe/es/normatividad-sp-29923/portemas/7035-decreto-supremo-n-060-96-pcm/file>
- Fernández, S. (2019). 2020: el año del Campo de Gibraltar. Recuperado de https://sevilla.abc.es/andalucia/cadiz/sevi-2020-campo-gibraltar-202001212200_noticia.html
- Gómez. J. Serna, C. y Arango, M. (2016). Evaluation of logistics corridors in Colombia. *Revista EIA*, 13(25), 135-145. Colombia. DOI: <http://dx.doi.org/10.14508/reia.2016.13.25.135-145>

- Gichaga, F. (2016). The impact of road improvements on road safety and related characteristics. *Research Aatss.* 40(2), 72-75. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.iatssr.2016.05.002>
- Gasilov, V. (2016). Structure of the Scientific-Methodical Support of Realization of Infrastructure Concession Projects. International Science Conference. Russia. DOI: <https://doi.org/10.1051/matecconf/201710608035>
- Gronroos, C. (1994). *Marketing y gestión de servicios*. Ediciones Díaz de Santos. https://books.google.com.pe/books?id=rKAGC6DkiVAC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- Izdihar, R. otros (2018). Street Lighting Infrastructure Assessment Using Discriminant and GIS Method on Mount Merapi Evacuation Road. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. China. DOI: 10.1088/1755-1315/123/1/012017
- Karlsson, C. y otros (2017). Life cycle assessment in road infrastructure planning using spatial geological data. *Int J Life Cycle Evaluation* 22(1), 1302-1317. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11367-016-1241-3>
- Landman, C. Osorio, M. García, E. Pérez, P. y Sandoval, P. y Serey, Karla (2015). Satisfacción usuaria respecto a competencia de comunicación del profesional de enfermería. *Revista Ciencia Enfermería*, 21 (1), 91-102. http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95532015000100009&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95532015000100009>.
- Ley General del Transporte de Tránsito Terrestre N° 27181 (2014). Ley General del Transporte de Tránsito Terrestre N° 2718, decreto Supremo N° 1406. Diario Oficial el Peruano. Lima, Perú. Recuperado de <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-legislativo-que-modifica-la-ley-n-27181-ley-genera-decreto-legislativo-n-1406-1690481-2/>
- Leudo, H. y Blanco, R. (2015). Renegociación de contratos de concesión vial. Universidad Santo Tomas. Bogota, Colombia. Recuperado de <file:///C:/Users/user/Downloads/254-Texto%20del%20art%C3%ADculo-860-1-10-20160210.pdf>.

- LogiNews (2016). Perú mejora sus carreteras. Recuperado de <https://noticiaslogisticaytransporte.com/logistica/25/09/2015/peru-mejora-sus-carreteras/56075.html>
- Manual de Carreteras y Conservación Vial (2013). Manual de carreteras y conservación vial, Volumen N° 1 niveles de servicio, aspectos conceptuales e inventario de condición. Lima, Perú. Recuperado de http://transparencia.mtc.gob.pe/idm_docs/P_recientes/4877.pdf.
- Macea, L. (2016). A Pavement Management System Based on New Technologies for Developing Countries. *Ingeniería, Investigación y Tecnología*. 17(2), 223-236. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.riit.2016.06.007>
- Milenic, D. (2016). Application of renewable energy sources along motorway infrastructures on high karst plateaus: West Serbia case study. *Environ Earth Sci* 75(1), 859. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12665-016-5635-0>
- Ministerio de Transportes y Comunicaciones (2013). Glosario de términos de uso frecuente en proyectos de infraestructura vial. Dirección General de Caminos y Ferrocarriles. Recuperado de <http://spij.minjus.gob.pe/Graficos/Peru/2013/Julio/14/RD-18-2013-MTC-14.pdf>
- Ministerio de Transporte y Comunicaciones (2018a). PROVÍAS NACIONAL es un Proyecto Especial del Ministerio de Transportes y Comunicaciones creado mediante Decreto Supremo N° 033-2002- MTC del 12.07.2002. PROVIAS contra la corrupción. Lima, Perú. Recuperado de <https://www.pvn.gob.pe/nosotros/>
- Ministerio de Transporte y Comunicaciones (2018b). *Manual de Carreteras Mantenimiento o Conservación Vial*. Dirección General de Caminos y Ferrocarriles. https://portal.mtc.gob.pe/transportes/caminos/normas_carreteras/MTC%20NORMAS/ARCH_PDF/MAN_9%20MCV-2014_2016.pdf
- Montoya, P. (sf). Concesiones de Infraestructura Vial. Recuperado de [http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/607149B395A0A4F405257DC800797F88/\\$FILE/ConcesionesDeInfraestructuraVial.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/607149B395A0A4F405257DC800797F88/$FILE/ConcesionesDeInfraestructuraVial.pdf)

- Orugo, E. (2016). Alignment model for trunk road network maintenance outsourcing. *Journal of Civil Engineering and Management*. DOI: <https://doi.org/10.3846/13923730.2014.897985>
- Paredes, C. (2020). Calidad de atención y satisfacción del usuario externo del centro de salud de zona rural peruana. *Revista RECIEN*, 9 (1). <https://revista.cep.org.pe/index.php/RECIEN/article/view/2/10>.
- Portafolio y la Vanguardia (2019). Colombia: Ferrovial vende participación en Ruta del Cacao. Recuperado de <https://www.carreteras-pa.com/noticias/colombia-ferrovial-vende-participacion-en-ruta-del-cacao/>
- Rivera, J y Echeveguren, T. (2013). A hazard index for roadside of two-lane rural roads. Un índice de peligrosidad para zonas laterales de carreteras de dos carriles. Universidad Nacional de Colombia. *Revista Dyna* vol. 81 (184), pp. 55-61. Medellín, Colombia. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/496/49630405008.pdf>.
- Rivera, J. (2015). “La red vial es imprescindible para el desarrollo y crecimiento de un país. Argentina. Recuperado de <http://udep.edu.pe/hoy/2015/la-red-vial-es-imprescindible-para-el-desarrollo-y-crecimiento-de-un-pais/>
- Sandhyavitri, A. (2018). Risk and Uncertainty in the Medan-Binjai Toll Road Infrastructure Project, Indonesia Based on the Stochastic Analyzes. *European Journal of Engineering Research and Science*. 3(6), 39-46. DOI: <https://doi.org/10.24018/ejers.2018.3.6.769>.
- Soehodho, S. (2017). Public transportation development and traffic accident prevention in Indonesia. *IATSS Research* 40(2), 76-80. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.iatssr.2016.05.001>
- Suarez, M y Guerrero, N. (2017). Análisis del modelo financiero de adición de los contratos de concesiones en Cundinamarca, para medir la eficiencia de la inversión de los recursos públicos (Tesis de maestría). Universidad de Santo Tomás. Bogota, Colombia. Recuperado de <https://repository.usta.edu.co/handle/11634/15336>

- Torres, M. y Vázquez, C. (2015). Modelos de evaluación de la calidad del servicio: caracterización y análisis. *Revista compendium*, 35, 58-76.
<https://www.redalyc.org/pdf/880/88043199005.pdf>.
- Wang, Y. otros (2020). Estimating life-cycle CO2 emissions of urban road corridor construction: A case study in Xi'an, China. *Journal of Cleaner Production*. China
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.120033>

ANEXOS.

Anexo 1. Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES				
<p>Problema general ¿Cuál es la relación entre el servicio de conservación rutinaria y satisfacción del usuario del corredor vial N° 6-A, Huancavelica 2021?</p> <p>Problemas específicos</p> <p>¿Cuál es la relación entre las condiciones de la calzada y satisfacción del usuario del corredor vial N° 6-A, Huancavelica 2021?.</p> <p>¿Cuál es la relación entre la señalización y satisfacción del usuario del corredor vial N° 6-A, Huancavelica 2021?.</p> <p>¿Cuál es la relación entre el drenaje y satisfacción del usuario del corredor vial N° 6-A, Huancavelica 2021?</p> <p>¿Qué relación existe entre los elementos de seguridad y satisfacción del usuario del corredor vial N° 6-A, Huancavelica 2021?.</p> <p>¿Cuál es la relación entre estructuras viales y satisfacción del usuario del corredor vial N° 6-A, Huancavelica 2021?</p>	<p>Objetivo general Identificar la relación entre el servicio de conservación rutinaria y satisfacción del usuario del corredor vial N° 6-A, Huancavelica 2021.</p> <p>Objetivos específicos.</p> <p>Determinar la relación entre las condiciones de la calzada y satisfacción del usuario del corredor vial N° 6-A, Huancavelica 2021.</p> <p>Determinar la relación entre la señalización y satisfacción del usuario del corredor vial N° 6-A, Huancavelica 2021.</p> <p>Determinar la relación entre el drenaje y satisfacción del usuario del corredor vial N° 6-A, Huancavelica 2021.</p> <p>Determinar la relación entre los elementos de seguridad y satisfacción del usuario del corredor vial N° 6-A, Huancavelica 2021.</p> <p>Determinar la relación entre estructuras viales y satisfacción del usuario del corredor vial N° 6-A, Huancavelica 2021.</p>	<p>Hipótesis general Existe relación directa positiva entre el servicio de conservación rutinaria y satisfacción del usuario del corredor vial N° 6-A, Huancavelica 2021.</p> <p>Hipótesis específicas</p> <p>Existe relación directa positiva entre las condiciones de la calzada y satisfacción del usuario del corredor vial N° 6-A, Huancavelica 2021.</p> <p>Existe relación directa positiva entre la señalización y satisfacción del usuario del corredor vial N° 6-A, Huancavelica 2021.</p> <p>Existe relación directa positiva entre el drenaje y satisfacción del usuario del corredor vial N° 6-A, Huancavelica 2021.</p> <p>Existe relación directa positiva entre los elementos de seguridad y satisfacción del usuario del corredor vial N° 6-A, Huancavelica 2021.</p> <p>Existe relación directa positiva entre estructuras viales y satisfacción del usuario del corredor vial N° 6-A, Huancavelica 2021.</p>	Variable 1: Servicio de conservación				
			Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escalas valores	Niveles o rangos
			Condiciones de calzada	Figuras, Hundimientos, Rugosidad, Baches, Limpieza de calzadas	1,2,3,4,5	Nominal Sí (1) No (0)	Deficiente (21-27) Moderado (28-35) Eficiente (36-42)
			Señalización	Señalización vertical, Postes, kilométricos	6,7,8,9		
			Drenaje	Limpieza de cunetas, Limpieza de alcantarillas, Limpieza de badenes	10,11,12,13		
			Elementos de seguridad	Guardavías y /o barreras de seguridad, Delineadores, Reductor de velocidad	14,15,16		
			Estructuras viales	Puentes y pontones	17,18,19,20,21		
			Variable 2: Satisfacción del usuario				
			Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escalas valores	Niveles o rangos
			Calidad técnica del servicio.	Soporte técnico. Organización interna. Materiales.	1,2,3,4,5,6	Nominal Sí (1) No (0)	Deficiente (15-19) Moderado (20-25) Eficiente (26-30)
Calidad funcional del servicio.	Atención al usuario. Acceso al servicio.	7,8,9,10,					
Imagen corporativa de la institución.	Experiencias. Calidad percibida.	11,12,13,14,15					

TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA E INFERENCIAL
<p>ENFOQUE: Cuantitativo</p> <p>MÉTODO. Hipotético-deductivo</p> <p>TIPO: Básica</p> <p>NIVEL: Correlacional</p> <p>DISEÑO:</p> <p style="padding-left: 40px;">No experimental.</p> <p style="padding-left: 80px;">Transversal</p>	<p>Población:</p> <p>80 usuarios.</p> <p>Muestra:</p> <p>80 usuarios.</p> <p>Muestreo:</p> <p>Probabilístico por conveniencia.</p>	<p>Técnica:</p> <p>La encuesta</p> <p>Instrumentos:</p> <p>Cuestionario</p>	<p>DESCRIPTIVA: - Tablas de frecuencia - Figuras estadísticas</p> <p>INFERENCIAL: Para la prueba de Hipótesis se realizarán los cálculos estadísticos necesarios mediante la fórmula del Coeficiente de Phi</p>

Anexo 2. Matriz de operacionalización de variables

Variables	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala y valores
Servicio de conservación rutinaria	Condiciones de calzada	Fisuras, Hundimientos, Rugosidad Baches, Limpieza de calzadas	1,2,3,4,5	Nominal Sí (1) No (0)
	Señalización	Señalización vertical, Postes kilométricos	6,7,8,9	
	Drenaje	Limpieza de cunetas, Limpieza de alcantarillas, Limpieza de badenes	10,11,12,13	
	Elementos de seguridad	Guardavías y /o barreras de seguridad Delineadores, Reductor de velocidad	14,15,16	
	Estructuras viales	Puentes y pontones	17,18,19,20,21	
Variables	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala y valores
Satisfacción de usuario	Calidad técnica del servicio.	Soporte técnico.	1-6	Nominal Sí (1) No (0)
		Organización interna. Materiales.		
	Calidad funcional del servicio.	Atención al usuario. Acceso al servicio.	7-10	
Imagen corporativa de la institución.		Experiencias. Calidad percibida.	11-15	

Anexo 3. Instrumento de recolección de datos

Estimado(a) usuario (a)

La presente encuesta es anónima y tiene como propósito recopilar información sobre el **Servicio de conservación rutinaria y satisfacción del usuario del corredor vial N° 6-A, Huancavelica 2021**, mucho agradeceré seleccionar una alternativa y marca con una **X** en el paréntesis o recuadro respectivo.

INSTRUCCIONES:

Por favor, le solicito que responda con honestidad a este breve cuestionario, con la seguridad de que sus opiniones serán muy valiosas, su **sinceridad es fundamental** para su respectivo procesamiento. Lea cuidadosamente cada proposición y marque con una **(X) dentro del recuadro**.

Variable 1. Servicio de conservación rutinaria		Sí	No
D.1	Condición de calzada		
1	Ha identificado grietas en la calzada del corredor vial N° 6-A, Huancavelica.	Sí	No
2	Ha observado hundimientos en la calzada del corredor vial N° 6-A, Huancavelica.	Sí	No
3	Ha percibido movimientos verticales (rugosidad) mientras conduce en el corredor vial N° 6-A, Huancavelica.	Sí	No
4	Suele haber baches cuando transita por el corredor vial N° 6-A, Huancavelica.	Sí	No
5	Ha observado las calzadas limpias y libres de piedras, tierra o cualquier objeto que obstaculice el tránsito en el corredor vial N° 6-A, Huancavelica.	Sí	No
D.2	Señalización		
6	Ha observado que las señales verticales en el corredor vial N° 6-A, Huancavelica se encuentran limpias y sin vegetación que impida su visibilidad	Sí	No
7	Ha observado que los postes kilométricos en el corredor vial N° 6-A, Huancavelica se encuentran limpios y sin vegetación que impida su visibilidad	Sí	No
8	Ha identificado los medios de señalización en buen estado.	Sí	No
9	Ha observado los medios de señalización rayados que no se puedan ver los mensajes que contienen.	Sí	No
D.3	Drenaje		
10	Ha identificado las cunetas limpias en el corredor vial N° 6-A, Huancavelica.	Sí	No
11	Ha identificado las alcantarillas funcionando óptimamente.	Sí	No
12	Ha identificado badenes libres de elementos que obstaculicen el escurrimiento de aguas superficiales	Sí	No
13	Ha identificado empozamientos de agua en el corredor vial N°6-A, Huancavelica.	Sí	No
D.4	Elementos de seguridad		
14	Ha observado que los guardavías se encuentran limpios, en buen estado y sin vegetación en el corredor vial N° 6-A, Huancavelica.	Sí	No
15	Ha observado que los postes delineadores se encuentran limpios, en buen estado y sin vegetación en el corredor vial N° 6-A, Huancavelica.	Sí	No
16	Ha observado que los reductores de velocidad se encuentran completos	Sí	No
D.5	Estructuras viales		
17	Ha identificado superficies de los puentes o pontones sin recubrimiento	Sí	No
18	Ha identificado suciedad o elementos extraños en puentes o pontones	Sí	No
19	Ha identificado deterioro o falta de elementos metálicos o de concreto en puentes o pontones	Sí	No
20	Ha identificado deterioro de barandas o parapetos en puentes o pontones	Sí	No
21	Ha identificado obstrucciones al libre escurrimiento de agua en puentes o pontones	Sí	No

Estimado(a) usuario (a)

La presente encuesta es anónima y tiene como propósito recopilar información sobre **Servicio de conservación rutinaria y satisfacción del usuario del corredor vial N° 6-A, Huancavelica 2021**, mucho agradeceré seleccionar una alternativa y marca con una **X** en el paréntesis o recuadro respectivo,

INSTRUCCIONES:

Por favor, le solicito que responda con honestidad a este breve cuestionario, con la seguridad de que sus opiniones serán muy valiosas, su **sinceridad es fundamental** para su respectivo procesamiento. Lea cuidadosamente cada proposición y marque con una **(X) dentro del recuadro**.

Variable 2. Satisfacción del usuario			
D.1	Calidad técnica del servicio		
1	Ha observado que se realiza el mantenimiento preventivo a la vía.	Sí	No
2	Ha observado personal operativo trabajando en las vías.	Sí	No
3	Considera que el servicio de mantenimiento es de calidad.	Sí	No
4	Considera que los trabajos de mantenimiento se realizan a tiempo.	Sí	No
5	He observado que el mantenimiento se realiza con maquinaria adecuada.	Sí	No
6	He percibido que los materiales que emplea para el bacheo de la calzada son adecuados.	Sí	No
D.2	Calidad funcional		
7	Conoce que existe una oficina donde usted se puede quejar si percibe que las vías están en mal estado.	Sí	No
8	He percibido que no existe muchas barreras burocráticas para presentar mis reclamos en provías descentralizado acerca del estado del corredor vial N° 6-A, Huancavelica.	Sí	No
9	La población tiene acceso sin problemas al transitar con sus vehículos en el corredor vial N° 6-A, Huancavelica.	Sí	No
10	El corredor vial N° 6-A, Huancavelica ha facilitado el tránsito fluido de los vehículos que entran a mi ciudad.	Sí	No
D.3	Imagen corporativa		
11	Considera que el corredor vial N° 6-A, Huancavelica ha disminuido el tiempo de transporte de los productos que salen de mi ciudad.	Sí	No
12	Considera que el corredor vial N° 6-A Huancavelica ha disminuido los tiempos de viaje hacia otras ciudades.	Sí	No
13	Se siente seguro cuando conduce por el corredor vial N° 6-A Huancavelica, por el estado de la calzada.	Sí	No
14	Siente que es atendido inmediatamente ante una emergencia vial.	Sí	No
15	Se siente seguro cuando conduce por el corredor vial N° 6-A Huancavelica, por la existencia de elementos de seguridad.	Sí	No

Anexo 4. Carta de presentación a Provias Descentralizado



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

Lima, 3 de noviembre de 2021

Carta P. 1168-2021-UCV-VA-EPG-F01/J

Ingeniero
Miguel Augusto Duran Neyra
Gerente de obras
Provias Descentralizado

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a usted, para presentar a ARANGUREN BELAÚNDE, IRENE SUSANA; identificada con DNI N° 07975482 y con código de matrícula N° 7001255883; estudiante del programa de MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA quien, en el marco de su tesis conducente a la obtención de su grado de MAESTRA, se encuentra desarrollando el trabajo de investigación titulado:

**Servicio de conservación rutinaria y satisfacción del usuario del corredor vial N°6-A, Huancavelica
2021**

Con fines de investigación académica, solicito a su digna persona otorgar el permiso a nuestra estudiante, a fin de que pueda obtener información, en la institución que usted representa, que le permita desarrollar su trabajo de investigación. Nuestra estudiante investigador ARANGUREN BELAÚNDE, IRENE SUSANA asume el compromiso de alcanzar a su despacho los resultados de este estudio, luego de haber finalizado el mismo con la asesoría de nuestros docentes.

Agradeciendo la gentileza de su atención al presente, hago propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi mayor consideración.

Atentamente,



Orrmero Trinidad Vargas, MBA
Jefe (e)

Escuela de Posgrado
UCV FILIAL LIMA
CAMPUS LIMA NORTE

Anexo 5. Validación de juicio de expertos



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL SERVICIO DE CONSERVACIÓN RUTINARIA

N°	DIMENSIONES / items	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSIÓN 1: Condiciones de calzada								
1	Ha identificado grietas en la calzada del corredor vial N° 6-A, Huancavelica.	x		x		x		
2	Ha observado hundimientos en la calzada del corredor vial N° 6-A, Huancavelica.	x		x		x		
3	Ha percibido movimientos verticales (rugosidad) mientras conduce en el corredor vial N° 6-A, Huancavelica.	x		x		x		
4	Suele haber baches cuando transita por el corredor vial N° 6-A, Huancavelica.	x		x		x		
5	Ha observado las calzadas limpias y libres de piedras, tierra o cualquier objeto que obstaculice el tránsito en el corredor vial N° 6-A, Huancavelica.	x		x		x		
DIMENSIÓN 2: Señalización								
6	Ha observado que las señales verticales en el corredor vial N° 6-A, Huancavelica se encuentran limpias y sin vegetación que impida su visibilidad	x		x		x		
7	Ha observado que los postes kilométricos en el corredor vial N° 6-A, Huancavelica se encuentran limpios y sin vegetación que impida su visibilidad	x		x		x		
8	Ha identificado los medios de señalización en buen estado.	x		x		x		
9	Ha observado los medios de señalización rayados que no se puedan ver los mensajes que contienen.	x		x		x		
DIMENSIÓN 3: Drenaje								
10	Ha identificado las cunetas limpias en el corredor vial N° 6-A, Huancavelica.	x		x		x		
11	Ha identificado las alcantarillas funcionando	x		x		x		

12	óptimamente. Ha identificado badenes libres de elementos que obstaculicen el escurrimiento de aguas superficiales	x		x		x		
13	Ha identificado empozamientos de agua en el corredor vial N°6-A, Huancavelica.	x		x		x		
DIMENSIÓN 4: Elementos de seguridad								
14	Ha observado que los guardavías se encuentran limpios, en buen estado y sin vegetación en el corredor vial N° 6-A, Huancavelica.	x		x		x		
15	Ha observado que los postes delineadores se encuentran limpios, en buen estado y sin vegetación en el corredor vial N° 6-A, Huancavelica.	x		x		x		
16	Ha observado que los reductores de velocidad se encuentran completos	x		x		x		
DIMENSIÓN 5: Estructuras viales								
17	Ha identificado superficies de los puentes o pontones sin recubrimiento	x		x		x		
18	Ha identificado suciedad o elementos extraños en puentes o pontones	x		x		x		
18	Ha identificado deterioro o falta de elementos metálicos o de concreto en puentes o pontones	x		x		x		
20	Ha identificado deterioro de barandas o parapetos en puentes o pontones	x		x		x		
21	Ha identificado obstrucciones al libre escurrimiento de agua en puentes o pontones	x		x		x		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): **SI EXISTE SUFICIENCIA**

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: **ANGEL SALVATIERRA MELGAR.** DNI: 19873533

Especialidad del validador: **MATEMATICA ESTADISTICA**

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

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

08 de NOVIEMBRE del 2021.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA SATISFACCIÓN DEL USUARIO

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSIÓN 1: Calidad técnica del servicio.								
1	Ha observado que se realiza el mantenimiento preventivo a la vía.	X		X		X		
2	Ha observado personal operativo trabajando en las vías.	X		X		X		
3	Considera que el servicio de mantenimiento es de calidad.	X		X		X		
4	Considera que los trabajos de mantenimiento se realizan a tiempo.	X		X		X		
5	He observado que el mantenimiento se realiza con maquinaria adecuada.	X		X		X		
6	He percibido que los materiales que emplea para el bacheo de la calzada son adecuados.	X		X		X		
DIMENSIÓN 2: Calidad funcional								
7	Conoce que existe una oficina donde usted se puede quejar si percibe que las vías están en mal estado.	X		X		X		
8	He percibido que no existe muchas barreras burocráticas para presentar mis reclamos en Provias Descentralizado acerca del estado del corredor vial N° 6-A, Huancavelica.	X		X		X		
9	La población tiene acceso sin problemas al transitar con sus vehículos en el corredor vial N° 6-A, Huancavelica.	X		X		X		
10	El corredor vial N° 6-A, Huancavelica ha facilitado el tránsito fluido de los vehículos que entran a mi	X		X		X		

N°	DIMENSIONES / ítems	Si		No		Si		No		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No			
11	ciudad. Considera que el corredor vial N° 6-A, Huancavelica ha disminuido el tiempo de transporte de los productos que salen de mi ciudad.	X		X		X				
12	Considera que el corredor vial N° 6-A Huancavelica ha disminuido los tiempos de viaje hacia otras ciudades.	X		X		X				
13	Se siente seguro cuando conduce por el corredor vial N° 6-A Huancavelica, por el estado de la calzada.	X		X		X				
14	Siente que es atendido inmediatamente ante una emergencia vial.	X		X		X				
15	Se siente seguro cuando conduce por el corredor vial N° 6-A Huancavelica, por la existencia de elementos de seguridad.	X		X		X				

Observaciones (precisar si hay suficiencia): **SI EXISTE SUFICIENCIA**

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: **ANGEL SALVATIERRA MELGAR.** **DNI: 19873533**

Especialidad del validador: **MATEMATICA ESTADISTICA**

08 de NOVIEMBRE 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

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL SERVICIO DE CONSERVACIÓN RUTINARIA

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSIÓN 1: Condiciones de calzada								
1	Ha identificado grietas en la calzada del corredor vial N° 6-A, Huancavelica.	x		x		x		
2	Ha observado hundimientos en la calzada del corredor vial N° 6-A, Huancavelica.	x		x		x		
3	Ha percibido movimientos verticales (rugosidad) mientras conduce en el corredor vial N° 6-A, Huancavelica.	x		x		x		
4	Suele haber baches cuando transita por el corredor vial N° 6-A, Huancavelica.	x		x		x		
5	Ha observado las calzadas limpias y libres de piedras, tierra o cualquier objeto que obstaculice el tránsito en el corredor vial N° 6-A, Huancavelica.	x		x		x		
DIMENSIÓN 2: Señalización								
6	Ha observado que las señales verticales en el corredor vial N° 6-A, Huancavelica se encuentran limpias y sin vegetación que impida su visibilidad	x		x		x		
7	Ha observado que los postes kilométricos en el corredor vial N° 6-A, Huancavelica se encuentran limpios y sin vegetación que impida su visibilidad	x		x		x		
8	Ha identificado los medios de señalización en buen estado.	x		x		x		
9	Ha observado los medios de señalización rayados que no se puedan ver los mensajes que contienen.	x		x		x		
DIMENSIÓN 3: Drenaje								
10	Ha identificado las cunetas limpias en el corredor vial N° 6-A, Huancavelica.	x		x		x		
11	Ha identificado las alcantarillas funcionando	x		x		x		

12	óptimamente. Ha identificado badenes libres de elementos que obstaculicen el escurrimiento de aguas superficiales	x		x		x		
13	Ha identificado empozamientos de agua en el corredor vial N°6-A, Huancavelica.	x		x		x		
DIMENSIÓN 4: Elementos de seguridad								
14	Ha observado que los guardavías se encuentran limpios, en buen estado y sin vegetación en el corredor vial N° 6-A, Huancavelica.	x		x		x		
15	Ha observado que los postes delineadores se encuentran limpios, en buen estado y sin vegetación en el corredor vial N° 6-A, Huancavelica.	x		x		x		
16	Ha observado que los reductores de velocidad se encuentran completos	x		x		x		
DIMENSIÓN 5: Estructuras viales								
17	Ha identificado superficies de los puentes o pontones sin recubrimiento	x		x		x		
18	Ha identificado suciedad o elementos extraños en puentes o pontones	x		x		x		
18	Ha identificado deterioro o falta de elementos metálicos o de concreto en puentes o pontones	x		x		x		
20	Ha identificado deterioro de barandas o parapetos en puentes o pontones	x		x		x		
21	Ha identificado obstrucciones al libre escurrimiento de agua en puentes o pontones	x		x		x		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Existe suficiencia

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

Apellidos y nombres del juez validador. Mg: **Willy Gastello Mathews** DNI: **09635561**

Especialidad del validador: **Maestría en Gestión Pública**

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

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

08 de Noviembre de 2021


 Mg. Willy Gastello Mathews
 Maestro en Gestión Pública

Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA SATISFACCIÓN DEL USUARIO

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSIÓN 1: Calidad técnica del servicio.								
1	Ha observado que se realiza el mantenimiento preventivo a la vía.	X		X		X		
2	Ha observado personal operativo trabajando en las vías.	X		X		X		
3	Considera que el servicio de mantenimiento es de calidad.	X		X		X		
4	Considera que los trabajos de mantenimiento se realizan a tiempo.	X		X		X		
5	He observado que el mantenimiento se realiza con maquinaria adecuada.	X		X		X		
6	He percibido que los materiales que emplea para el bacheo de la calzada son adecuados.	X		X		X		
DIMENSIÓN 2: Calidad funcional								
7	Conoce que existe una oficina donde usted se puede quejar si percibe que las vías están en mal estado.	X		X		X		
8	He percibido que no existe muchas barreras burocráticas para presentar mis reclamos en Provías Descentralizado acerca del estado del corredor vial N° 6-A, Huancavelica.	X		X		X		
9	La población tiene acceso sin problemas al transitar con sus vehículos en el corredor vial N° 6-A, Huancavelica.	X		X		X		
10	El corredor vial N° 6-A, Huancavelica ha facilitado el tránsito fluido de los vehículos que entran a mi ciudad.	X		X		X		

N°	DIMENSIÓN 3: Imagen corporativa	Si		No		Si		No	
		Si	No	Si	No	Si	No		
11	Considera que el corredor vial N° 6-A, Huancavelica ha disminuido el tiempo de transporte de los productos que salen de mi ciudad.	X		X		X			
12	Considera que el corredor vial N° 6-A Huancavelica ha disminuido los tiempos de viaje hacia otras ciudades.	X		X		X			
13	Se siente seguro cuando conduce por el corredor vial N° 6-A Huancavelica, por el estado de la calzada.	X		X		X			
14	Siente que es atendido inmediatamente ante una emergencia vial.	X		X		X			
15	Se siente seguro cuando conduce por el corredor vial N° 6-A Huancavelica, por la existencia de elementos de seguridad.	X		X		X			

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

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

Apellidos y nombres del juez validador. Mg: **Willy Gastello Mathews.** DNI: **096355561**

Especialidad del validador: **Mg en Gestión Pública**

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

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

08 de Noviembre de 2021



Mg. Willy Gastello Mathews
Maestro en Gestión Pública

Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL SERVICIO DE CONSERVACIÓN RUTINARIA

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSIÓN 1: Condiciones de calzada		Si	No	Si	No	Si	No	
1	Ha identificado grietas en la calzada del corredor vial N° 6-A, Huancavelica.	x		x		x		
2	Ha observado hundimientos en la calzada del corredor vial N° 6-A, Huancavelica.	x		x		x		
3	Ha percibido movimientos verticales (rugosidad) mientras conduce en el corredor vial N° 6-A, Huancavelica.	x		x		x		
4	Suele haber baches cuando transita por el corredor vial N° 6-A, Huancavelica.	x		x		x		
5	Ha observado las calzadas limpias y libres de piedras, tierra o cualquier objeto que obstaculice el tránsito en el corredor vial N° 6-A, Huancavelica.	x		x		x		
DIMENSIÓN 2: Señalización		Si	No	Si	No	Si	No	
6	Ha observado que las señales verticales en el corredor vial N° 6-A, Huancavelica se encuentran limpias y sin vegetación que impida su visibilidad.	x		x		x		
7	Ha observado que los postes kilométricos en el corredor vial N° 6-A, Huancavelica se encuentran limpios y sin vegetación que impida su visibilidad.	x		x		x		
8	Ha identificado los medios de señalización en buen estado.	x		x		x		
9	Ha observado los medios de señalización rayados que no se puedan ver los mensajes que contienen.	x		x		x		
DIMENSIÓN 3: Drenaje		Si	No	Si	No	Si	No	
10	Ha identificado las cunetas limpias en el corredor vial N° 6-A, Huancavelica.	x		x		x		
11	Ha identificado las alcantarillas funcionando óptimamente.	x		x		x		

12	Ha identificado badenes libres de elementos que obstaculicen el escurrimiento de aguas superficiales.	x		x		x		
13	Ha identificado empozamientos de agua en el corredor vial N° 6-A, Huancavelica.	x		x		x		
DIMENSIÓN 4: Elementos de seguridad		Si	No	Si	No	Si	No	
14	Ha observado que los guardavías se encuentran limpios, en buen estado y sin vegetación en el corredor vial N° 6-A, Huancavelica.	x		x		x		
15	Ha observado que los postes delineadores se encuentran limpios, en buen estado y sin vegetación en el corredor vial N° 6-A, Huancavelica.	x		x		x		
16	Ha observado que los reductores de velocidad se encuentran completos.	x		x		x		
DIMENSIÓN 5: Estructuras viales		Si	No	Si	No	Si	No	
17	Ha identificado superficies de los puentes o pontones sin recubrimiento.	x		x		x		
18	Ha identificado suciedad o elementos extraños en puentes o pontones.	x		x		x		
18	Ha identificado deterioro o falta de elementos metálicos o de concreto en puentes o pontones.	x		x		x		
20	Ha identificado deterioro de barandas o parapetos en puentes o pontones.	x		x		x		
21	Ha identificado obstrucciones al libre escurrimiento de agua en puentes o pontones.	x		x		x		

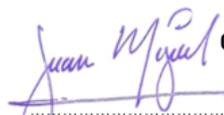
Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [x]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Apellidos y nombres del juez validador: Mg: Juan Miguel Ponce Torres. DNI:.....

Especialidad del validador: Magister en Administración de Empresas

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

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión


08 de Noviembre de 2021
 Mg. Juan Miguel Ponce Torres
 Magister Administración de Empresas

Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA SATISFACCIÓN DEL USUARIO

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSIÓN 1: Calidad técnica del servicio.								
1	Ha observado que se realiza el mantenimiento preventivo a la vía.	x		x		x		
2	Ha observado personal operativo trabajando en las vías.	x		x		x		
3	Considera que el servicio de mantenimiento es de calidad.	x		x		x		
4	Considera que los trabajos de mantenimiento se realizan a tiempo.	x		x		x		
5	He observado que el mantenimiento se realiza con maquinaria adecuada.	x		x		x		
6	He percibido que los materiales que emplea para el bacheo de la calzada son adecuados.	x		x		x		
DIMENSIÓN 2: Calidad funcional								
7	Conoce que existe una oficina donde usted se puede quejar si percibe que las vías están en mal estado.	x		x		x		
8	He percibido que no existe muchas barreras burocráticas para presentar mis reclamos en <u>Provias</u> Descentralizado acerca del estado del corredor vial N° 6-A, Huancavelica.	x		x		x		
9	La población tiene acceso sin problemas al transitar con sus vehículos en el corredor vial N° 6-A, Huancavelica.	x		x		x		

10	El corredor vial N° 6-A, Huancavelica ha facilitado el tránsito fluido de los vehículos que entran a mi ciudad.	x		x		x		
DIMENSIÓN 3: Imagen corporativa								
11	Considera que el corredor vial N° 6-A, Huancavelica ha disminuido el tiempo de transporte de los productos que salen de mi ciudad.	x		x		x		
12	Considera que el corredor vial N° 6-A Huancavelica ha disminuido los tiempos de viaje hacia otras ciudades.	x		x		x		
13	Se siente seguro cuando conduce por el corredor vial N° 6-A Huancavelica, por el estado de la calzada.	x		x		x		
14	Siente que es atendido inmediatamente ante una emergencia vial.	x		x		x		
15	Se siente seguro cuando conduce por el corredor vial N° 6-A Huancavelica, por la existencia de elementos de seguridad.	x		x		x		

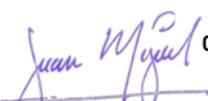
Observaciones (precisar si hay suficiencia): Existe suficiencia
Opinión de aplicabilidad: **Aplicable** [x] **Aplicable después de corregir** [] **No aplicable** []

Apellidos y nombres del juez validador: Mg: Juan Miguel Ponce Torres. **DNI:**.....

Especialidad del validador: Magister en Administración de Empresas

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: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión


08 de Noviembre de 2021
 Mg. Juan Miguel Ponce Torres
 Magister Administración de Empresas

Firma del Experto Informante.

Anexo 6. Base de datos

	V1 SERVICIO DE CONSERVACIÓN RUTINARIA																				V2 SATISFACCIÓN DEL USUARIO																
	D1					D2				D3				D4				D5					D1					D2					D3				
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	
ENC 1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	
ENC 2	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0
ENC 3	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
ENC 4	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	
ENC 5	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	
ENC 6	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ENC 7	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	
ENC 8	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	
ENC 9	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	
ENC 10	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0
ENC 11	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	
ENC 12	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
ENC 13	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	
ENC 14	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	
ENC 15	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0
ENC 16	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	

ENC 17	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	
ENC 18	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	
ENC 19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1		
ENC 20	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0		
ENC 21	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	
ENC 22	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0		
ENC 23	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1		
ENC 24	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0		
ENC 25	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1		
ENC 26	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1		
ENC 27	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1		
ENC 28	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	
ENC 29	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0		
ENC 30	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1		
ENC 31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1		
ENC 32	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1		
ENC 33	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	
ENC 34	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	
ENC 35	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0
ENC 36	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	
ENC 37	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1		
ENC 38	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	
ENC 39	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	

ENC 40	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1		
ENC 41	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0		
ENC 42	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	
ENC 43	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
ENC 44	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	
ENC 45	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	
ENC 46	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
ENC 47	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	
ENC 48	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	
ENC 49	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1
ENC 50	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0
ENC 51	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	
ENC 52	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
ENC 53	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
ENC 54	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1
ENC 55	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0
ENC 56	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	
ENC 57	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	
ENC 58	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
ENC 59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	
ENC 60	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	
ENC 61	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
ENC 62	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	

ENC 63	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1			
ENC 64	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0		
ENC 65	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1			
ENC 66	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1			
ENC 67	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1		
ENC 68	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	
ENC 69	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0		
ENC 70	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1		
ENC 71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1		
ENC 72	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	
ENC 73	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0
ENC 74	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1
ENC 75	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	
ENC 76	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	
ENC 77	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1		
ENC 78	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1		
ENC 79	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	
ENC 80	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	