



**INSTITUTO DE GOBIERNO Y DE GESTIÓN PÚBLICA  
UNIDAD DE POSGRADO**

**SISTEMA DE INFORMACIÓN Y CALIDAD DE  
SERVICIO DE LA UNIDAD DE LICENCIAS DE  
CONducir CLASE A DE LA REGIÓN CALLAO,  
2020**

**PRESENTADA POR  
MARGOT IVONE GOÑI MIRANDA**

**ASESOR  
JORGE GÓMEZ REÁTEGUI**

**TESIS PARA OPTAR  
EL GRADO DE MAESTRA EN GESTIÓN PÚBLICA**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN  
SISTEMAS ADMINISTRATIVOS DEL ESTADO**

**LIMA – PERÚ**

**2021**



**CC BY-NC-SA**

**Reconocimiento – No comercial – Compartir igual**

El autor permite transformar (traducir, adaptar o compilar) a partir de esta obra con fines no comerciales, siempre y cuando se reconozca la autoría y las nuevas creaciones estén bajo una licencia con los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



**INSTITUTO DE GOBIERNO Y DE GESTIÓN PÚBLICA  
SECCIÓN DE POSGRADO**

**SISTEMA DE INFORMACIÓN Y CALIDAD DE SERVICIO DE LA  
UNIDAD DE LICENCIAS DE CONDUCIR CLASE A DE LA REGIÓN  
CALLAO, 2020**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE  
MAESTRO EN GESTIÓN PÚBLICA**

**PRESENTADO POR:  
MARGOT IVONE GOÑI MIRANDA**

**ASESOR:  
DR. JORGE GÓMEZ REÁTEGUI**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:  
SISTEMAS ADMINISTRATIVOS DEL ESTADO**

**LIMA, PERÚ**

**2021**

## **Dedicatoria**

*Dedico este trabajo en primer lugar a Dios Todopoderoso y la Virgen Santísima, madre de Dios, mi amada madre, Olinda Miranda Bravo, por ser mi fuerza y fuente de motivación e inspiración, por sus sabios consejos, su constante e incondicional amor más allá de la vida, estoy segura que eres mi estrella brillante, y a mis dos amores mis hijas Avril y Summer, por acompañarme y comprenderme en cada etapa de este desafío, por ser mi motivo y razón, espero les sirva de ejemplo para ser perseverantes en sus propios desafíos que se planten en sus vidas.*

*Margot Ivone Goñi Miranda*

## **Agradecimientos**

*Agradezco a Dios, ser divino y maestro por ser mi guía día a día.*

*A las instituciones públicas del sector transporte.*

*Este trabajo debe ser reconocido como una labor conjunta realizada con mi asesor de tesis Dr. Jorge Gómez Reátegui, a quien le debo mi motivación por la investigación.*

*A mi alma mater porque a través de los docentes me inculcaron sabiduría.*

*Margot Ivone Goñi Miranda*

## Índice de contenido

Dedicatoria .....	ii
Agradecimientos.....	iii
Índice de contenido .....	iv
Índice de tablas .....	vi
Índice de figuras .....	viii
Resumen .....	ix
Abstract .....	x
INTRODUCCIÓN .....	11
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO.....	24
1.1. Antecedentes de la investigación .....	24
1.1.1. Internacionales .....	24
1.1.2. Nacionales .....	28
1.2. Bases teóricas.....	31
1.2.1. Sistema de información .....	31
1.2.2. Calidad de servicio .....	38
1.3. Definición de términos básicos.....	47
CAPÍTULO II: PREGUNTAS Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	50
2.1. Preguntas .....	50
2.2. Operacionalización de variables.....	52
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....	54
3.1. Diseño metodológico .....	54
3.1.1. Enfoque de investigación.....	54
3.1.2. Tipo de investigación .....	54

3.1.3. Alcance o nivel de investigación .....	55
3.1.4. Diseño de investigación .....	56
3.2. Diseño muestral .....	56
3.2.1. Población .....	56
3.2.2. Muestra.....	57
3.2.3. Muestreo.....	57
3.3. Técnicas de recolección de datos .....	58
3.3.1. Técnicas .....	58
3.3.2. Instrumentos.....	58
3.3.3. Validez y confiabilidad del instrumento .....	59
3.4. Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información.....	61
3.5. Aspectos éticos .....	61
CAPÍTULO IV: RESULTADOS.....	63
4.1. Presentación y análisis de los resultados.....	63
4.1.1. Resultados descriptivos .....	63
4.1.2. Resultados inferenciales.....	74
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN .....	79
CONCLUSIONES.....	86
RECOMENDACIONES .....	87
FUENTES DE INFORMACIÓN .....	88
ANEXOS .....	100

## Índice de tablas

<b>Tabla 1</b> Accidentes viales registrados en la zona metropolitana de Guadalajara, Jalisco .....	14
<b>Tabla 2</b> Matriz de operacionalización.....	53
<b>Tabla 3</b> Resultados de la validación de expertos.....	60
<b>Tabla 4</b> Estadísticas de fiabilidad: Sistemas de información .....	60
<b>Tabla 5</b> Estadísticas de fiabilidad: Calidad de servicio .....	60
<b>Tabla 6</b> Baremación de la variable y dimensiones del sistema de información ...	63
<b>Tabla 7</b> Baremación de la variable y dimensiones de la calidad de servicio.....	64
<b>Tabla 8</b> Formación .....	64
<b>Tabla 9</b> Atención .....	65
<b>Tabla 10</b> Innovación y modernización.....	66
<b>Tabla 11</b> Sistema de información.....	67
<b>Tabla 12</b> Confiabilidad .....	68
<b>Tabla 13</b> Capacidad de respuesta .....	69
<b>Tabla 14</b> Seguridad.....	70
<b>Tabla 15</b> Elementos tangibles.....	71
<b>Tabla 16</b> Empatía.....	72
<b>Tabla 17</b> Calidad de servicio.....	73
<b>Tabla 18</b> Prueba de normalidad de datos .....	74
<b>Tabla 19</b> Correlación entre la dimensión Formación y la variable Calidad de servicio .....	75

<b>Tabla 20</b> Correlación entre la dimensión atención y la variable Calidad de servicio .....	76
<b>Tabla 21</b> Correlación entre la dimensión Innovación y modernización y la variable Calidad de servicio .....	77
<b>Tabla 22</b> Correlación entre la variable Sistema de información y la variable Calidad de servicio .....	78

## Índice de figuras

<b>Figura 1</b> Víctimas de accidentes de tránsito fatales por departamento 2012-2019 .....	18
<b>Figura 2</b> Denuncias de accidentes de tránsito no fatales por tipo y departamento 2019 .....	18
<b>Figura 3</b> Modelo de calidad de servicio de Grönroos .....	40
<b>Figura 4</b> Modelo de calidad de servicio de Parasuraman .....	41
<b>Figura 5</b> <i>Sistema de información y calidad de servicio</i> .....	55
<b>Figura 6</b> Formación .....	64
<b>Figura 7</b> Atención .....	65
<b>Figura 8</b> Innovación y modernización .....	66
<b>Figura 9</b> Sistema de información .....	67
<b>Figura 10</b> Confiabilidad.....	68
<b>Figura 11</b> Capacidad de respuesta.....	69
<b>Figura 12</b> Seguridad .....	70
<b>Figura 13</b> Elementos tangibles .....	71
<b>Figura 14</b> Empatía .....	72
<b>Figura 15</b> Calidad de servicio .....	73
<b>Figura 16</b> Gráfico de normalidad .....	74

## Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre el sistema de información y la calidad de servicio en la unidad de licencias de conducir de la Región Callao en el periodo 2020. La metodología se enmarcó en un enfoque cuantitativo de tipo básica, de nivel correlacional y de diseño no experimental. Para ello, se realizó la aplicación de la técnica de la encuesta, mediante el uso del instrumento del cuestionario para la recolección de datos, administrado a 376 usuarios que forman parte de la unidad de licencias de conducir clase A. Esto permitió obtener como resultados que tanto el sistema de información como el nivel de calidad de servicio fue calificado como de bajo nivel por parte del 69% de los usuarios, llegándose a concluir que existe una correlación significativa alta entre la variable sistema de información y calidad de servicio al presentar un nivel de significancia bilateral menor a 0.05, asimismo, la fuerza de relación entre ambas variables fue de 0.664. A partir de ello, se pudo establecer que el actual estado del sistema de información se ha visto reflejado en un 66.4% en la calidad de servicio de la unidad de licencias del Gobierno Regional del Callao.

**Palabras claves:** sistema de información, calidad de servicio, unidad de licencias de conducir.

## **Abstract**

The objective of this research was to determine the relationship between the information system and the quality of service in the driver's license unit of the Callao Region in the period 2020. The methodology was framed in a quantitative approach of a basic type, of correlational level and of non-experimental design. For this, the application of the survey technique was carried out, through the use of the questionnaire instrument for data collection, administered to 376 users who are part of the class A driver's license unit. This allowed obtaining results that Both the information system and the level of quality of service were classified as low by 69% of users, concluding that there is a significant high correlation between the variable information system and quality of service when presenting a level bilateral significance less than 0.05, likewise, the strength of the relationship between both variables was 0.664. From this, it was established that the current state of the information system has been reflected in 66.4% in the quality of service of the licensing unit of the Regional Government of Callao.

**Keywords:** information system, quality of service, driver's license unit.

## INTRODUCCIÓN

La información siempre ha sido fundamental para la planificación, toma de decisiones, control y ejecución de políticas públicas. Sin embargo, la complejidad y velocidad a la que ha de ser procesada y analizada, han hecho que este proceso sea aún más crítico. Así, por ejemplo, con relación a la administración pública brasileña, fue necesario establecer una estrategia consistente y mantener una perspectiva de largo plazo para mejorar los resultados, que consecuentemente se traducen en mejores niveles de vida para la sociedad en general (Lunkes, et al., 2016).

### **A nivel mundial**

Expertos de la Unión Europea, encontraron evidencias que, en el proceso de obtención de licencias de conducir, la prueba del test de percepción de riesgos resultaba perjudicial para conductores noveles (Montoro, et al, 2019). Esto se manifiesta en la relación existente entre una pobre superación de las pruebas de percepción de riesgo y la implicación en accidentes de tráfico de los nuevos conductores (Losa, 2019). Este hecho ocurrió en Alemania, Holanda y Reino Unido, según los estudios se dio por el cambio de pruebas de “formación” por el de “entrenamiento”, las cuales eran solo virtuales (Montoro, et al, 2019).

Por otra parte, las tecnologías de la información se han considerado una herramienta importante en los esfuerzos constantes de los gobiernos para aumentar la eficiencia, al ofrecer la posibilidad de digitalizar las rutinas manuales. Sin embargo, no solo se ha limitado a ello, sino que también ha resultado en medio para manejar las interacciones con los usuarios externos. Así, por ejemplo, luego

de la implementación del gobierno electrónico, Jordania ha beneficiado a sus ciudadanos, ya que, sus plataformas de administración electrónica han mejorado la prestación de servicios, ayudando a los ciudadanos, empresas y público en general a realizar transacciones con el gobierno, proporcionando a los ciudadanos altos niveles de satisfacción con los servicios (Al-Kaseasbeh & Harada, 2019, p. 52).

Así también, Kenia, ha desarrollado el gobierno electrónico a través de la implementación de los sistemas de información, siendo una estrategia innovadora hacia la reforma estructural que agrega valor y proporciona un entorno transparente tanto para el gobierno como para el público. De manera que, la aplicación de los sistemas de información influye en la prestación de servicios, por lo que se presenta como un moderador viable en la relación entre la descentralización administrativa y la prestación de servicios. Sin embargo, la investigación sobre los efectos moderadores de los sistemas de información en la relación entre la descentralización administrativa y la prestación de servicios es incipiente (Wagana, et al., 2016, p. 461).

### **A nivel latinoamericano**

En la última década en América Latina y el Caribe (ALC), el uso de aplicaciones informáticas sigue siendo un problema para las empresas prestadoras de servicios. Estas aplicaciones se concentran en las empresas exportadoras y pymes de acuerdo a un estudio del INTAL del BID (Crespi y Vargas, 2015). Según Datos, el 99% de MiPymes no cuentan con sistemas de información productivas (Dini y Stumpo, 2020). También, se señala que, en Chile, aunque 90% de las pymes tiene conexión a internet, su uso se limita a enviar y recibir correos electrónicos. Mientras que solo 40% tiene página web y un 27% realiza comercio electrónico (Unidad de

Estudios División de Política Comercial e Industrial, 2019). También otro estudio regional en 8 países de ALC, revelaba que 70% de las pymes usan efectivo y no banca por internet como método de pago (Henriquez, 2020).

Respecto a la calidad de servicio, el descontento con los servicios públicos es más apremiante entre los latinoamericanos vulnerables y pobres que no pueden costear servicios más caros y de mejor calidad (OCDE, 2018). En países sudamericanos como Chile, Uruguay, Paraguay, Ecuador, y países caribeños como Panamá, Trinidad y Tobago, los ciudadanos manifiestan estar insatisfechos con la diversidad de servicios públicos. Entre ellos: las licencias o permisos de conducir, el cumplimiento de obligaciones como el registro de la propiedad, la declaración y pago de impuestos (Pareja, 2018).

En el caso del servicio de las licencias de conducir, debido a que muchas personas las cuales quieren estas licencias, se quejan de los trámites y la demora que ocasiona sacar una licencia para la conducción, algo que se puede lograr si se cuenta con una buena gestión de datos, mediante un sistema de información eficiente, de dichas entidades que están autorizadas para la entrega y otorgamiento de las licencias, es por ello, lo relevante que viene a ser aquí la calidad de servicio en este tipo de servicios.

El incremento de accidentes en el Estado de Jalisco deja conocer números como el que las víctimas de estos se encuentren entre los 15 a 35 años. Cuando la persona está al volante solo piensa en el beneficio para ella: llegar rápido, hacer poca distancia, no estresarse, y es ahí donde se ve la falta de educación de parte de una sociedad entera, lo cual lo único que provoca son accidentes fatales.

**Tabla 1***Accidentes viales registrados en la zona metropolitana de Guadalajara, Jalisco*

<b>Concepto</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>Variación 2014 - 2015</b>
Accidentes en General (SM)	38,609	31, 527	-18.34%
Accidentes con lesionados (SM)	3,223	2,778	13.81%
Heridos (SM)	4,755	4,243	-10.77%
Muertos en el lugar de accidentes (SM)	223	243	8.97%

Fuente: Barocio et al. (2018).

Es inexplicable como a pesar de ello no se busca la prevención, la solución no está en tratar las consecuencias si no prevenirlas de tal forma que todos salgan beneficiados. Monterrey, uno de los estados que ha visto incrementado su número de accidentes viales decide tomar medidas al respecto e implementar un programa de estudios para niños de primaria sobre educación vial antes de que puedan alcanzar los pedales y conducir. Esta consiste en educación teórica sobre manejo donde se ven temas relacionados a los señalamientos de tránsito, manejo defensivo, etc. Apostando a un enfoque preventivo y transformador para generar también integridad humana en la vía pública (Barocio et al., 2018).

Se es consciente de la dificultad que implica cambiar todo un programa de estudios para impartir una asignatura como seguridad vial, pero es un tema de vital importancia para transmitir a los niños desde su temprana edad los valores de comportamiento para que en su futuro se vean los resultados que se buscan. Enseñarles a los niños los componentes de su entorno y los peligros a los que están expuestos, saber del índice de accidentes al año, el costo que esto implica, los grandes conflictos de tránsito como el tráfico, son cosas que todo ciudadano debe conocer. No puede ser que los avances tecnológicos alcancen a la industria del diseño de automóviles existiendo un rezago considerable de educación vial en quienes manejan estos autos. Los accidentes de tránsito se convierten en una de

las principales causas de muerte en la población, sobre todo en jóvenes. Se afirma que los accidentes se pueden evitar ya que en su mayoría son producidos por descuidos o por falta de educación vial (Barocio, Claire y López, 2018).

Por otra parte, se ha visto el exitoso caso de Ecuador, el cual antes del año 2007, tenía una información estadística dispersa y limitada. Es decir, la información estadística no se encontraba articulada con la geográfica, por lo que, Ecuador carecía de insumos para realizar la planificación, implementación de políticas y toma de decisiones, dejando a su población sin acceso a la información (Armijos et al., 2018, p. 26). Sin embargo, en el 2010, se creó el Sistema Nacional de Información, el cual conllevó a muchas mejoras en la prestación de servicios públicos, como la posibilidad de que los actores interactúen con la finalidad tener acceso, recopilación, almacenamiento y transformación de los datos en información relevante para planificar el desarrollo y actividades públicas, además, este sistema de información evitaba la duplicación de esfuerzos, permitía aplicar mejores prácticas en la gestión de la información estatal.

### **A nivel nacional**

A nivel nacional, las pequeñas y medianas empresas toman sus decisiones de negocios sin contar con el uso de las TIC's, y no logran posicionarse en el mercado (López, 2019). De acuerdo a las estadísticas al tercer trimestre del 2019, 1.3% de empresas se dieron de baja, siendo un factor el no uso de las TIC's (INEI, 2019). Las entidades peruanas de hoy carecen de acceso libre a internet, a redes de datos de banda ancha, a las tecnologías como la computación en la nube. Sin las herramientas de información digitales, las entidades seguirán brindando un servicio inadecuado (OMC, 2016).

En el primer foro nacional de seguridad vial, el instituto ILIEV, expuso la problemática respecto al otorgamiento de las licencias de conducir en el contexto de seguridad vial. En el foro, Chang (2016) encontró en el diseño del DS N° 040-2008-MTC, algunos aspectos que impiden una calidad optima durante el otorgamiento y renovación de las licencias de conducir, como la corrupción existente en el sistema, la institucionalidad vigente en la gestión, el incumplimiento de normas por parte de la sociedad que tienen relación con licencias de conducir. En ese sentido, el DS publicado por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, no resolverá los problemas actuales que afectan el otorgamiento de licencias de conducir y la seguridad vial.

En ese sentido, los peruanos viven una realidad donde, la mala administración de la calidad en los servicios ofertados por el Estado los perjudica; evidenciándose en largas esperas (CEPAL, 2018). Mencionamos la atención en los hospitales públicos, las cargas impositivas elevadas, las demoras para pagar impuestos, los trámites engorrosos que demandan mucho tiempo, la atención en las licencias de conducir. Sin embargo, a pesar que el Estado peruano en estos últimos tiempos ha logrado avances en sus indicadores de calidad de servicio, sigue inferior en la medición de la ALC (CEPAL, 2018).

Sin embargo, por otro lado, se tiene que la implementación del gobierno electrónico ha mejorado la eficiencia de la gestión pública. Particularmente, dentro del sistema de contrataciones públicas se ha logrado la modernización de las compras a través de la aplicación de los sistemas de información, lo cual ha generado un ahorro que asciende a más de ocho millones de soles. Es decir, se evidencia, que ha mejorado en nivel de eficiencia y eficacia de las adquisiciones y contrataciones estatales.

Asimismo, de acuerdo a la percepción de los usuarios del sistema de compras, ha disminuido los actos de corrupción dentro de los procesos de compras (Soto & Quiñones, 2016, p. 129). Sin embargo, aunque existe un avance importante en la implementación del gobierno electrónico, aún los servicios ofrecidos no han llegado a cubrir las expectativas de los usuarios, debido a que, existen retrasos en la entrega, hay demoras en la capacidad de respuesta y las soluciones ante los problemas en la prestación de servicio no son inmediatas (Ticona, 2020, p. 1783).

### **A nivel local**

En la Gerencia Regional de Transportes y Comunicaciones (GRTC) del Gobierno Regional del Callao (GORE Callao), existen dificultades para la automatización del procedimiento del otorgamiento de licencias de conducir (Vega, 2019). El problema radica en que no cuentan con una plataforma informática adecuada para la programación de los exámenes especiales, a lo que se suma un deficiente control interno (Mendo, 2018). En ese sentido, los documentos necesarios para obtener las licencias también constituyen una falencia, porque no se entregan con celeridad. Asimismo, existen problemas en los test de preguntas referidos a las normas, seguridad y primeros auxilios que tiene relación con el comportamiento de los conductores. Al respecto, a largo plazo no reducen la siniestralidad en los accidentes de tránsito (Reyes et al, 2018).

**Figura 1**

*Víctimas de accidentes de tránsito fatales por departamento 2012-2019*

<b>VÍCTIMAS DE ACCIDENTES DE TRÁNSITO FATALES, SEGÚN DEPARTAMENTO, 2012 - 2019</b>								
(Casos registrados)								
<b>Departamento</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
<b>Total</b>	<b>4 037</b>	<b>3 176</b>	<b>2 798</b>	<b>2 965</b>	<b>2 696</b>	<b>2 826</b>	<b>3 244</b>	<b>3 110</b>
Amazonas	94	29	23	39	33	44	43	32
Áncash	675	123	169	195	137	102	116	114
Apurímac	39	46	49	74	93	44	72	69
Arequipa	219	221	189	197	189	174	188	187
Ayacucho	122	59	111	104	113	65	64	55
Cajamarca	47	61	92	77	118	102	169	136
Prov. Const. del Callao	28	63	52	74	21	46	55	24
Cusco	325	348	198	177	231	233	244	354
Huancavelica	14	42	63	104	39	69	60	50
Huánuco	119	66	105	120	55	56	91	74
Ica	97	120	95	93	106	85	102	93
Junín	168	205	201	168	118	165	178	171
La Libertad	417	382	176	159	194	214	348	304
Lambayeque	138	94	100	57	64	89	110	92
Lima	585	541	474	641	472	715	749	676
Loreto	22	19	19	29	27	21	18	17
Madre de Dios	31	28	73	49	26	49	27	24
Moquegua	137	83	40	35	36	27	48	39
Pasco	18	2	5	29	14	19	29	22
Piura	307	185	128	140	147	99	134	146
Puno	247	254	233	187	239	235	254	274
San Martín	58	119	80	82	111	75	79	81
Tacna	56	38	55	37	34	46	38	38
Tumbes	34	12	24	26	28	31	17	21
Ucayali	40	36	44	72	51	21	11	17

**Nota 1:** El sector no tiene incorporada la desagregación en Provincia de Lima y Región Lima.  
**Nota 2:** La fuente de información para los años 2012-2017, es el Censo Nacional de Comisarias. Para el año 2018-2019 se está considerando la información remitida por el Ministerio del Interior.  
**Fuentes:** Instituto Nacional de Estadística e Informática - Censo Nacional de Comisarias y Ministerio del Interior - Oficina de Planeamiento y Estadística.

**Figura 2**

*Denuncias de accidentes de tránsito no fatales por tipo y departamento 2019*

<b>DENUNCIAS DE ACCIDENTES DE TRÁNSITO NO FATALES POR TIPO, SEGÚN DEPARTAMENTO, 2019</b>										
(Casos registrados)										
<b>Departamento</b>	<b>Total</b>	<b>Tipo de accidentes de tránsito</b>								
		Choque	Atropello	Choque y fuga	Despiste	Caida	Atropello y Fuga	Choque y atropello	Volcadura	Otros 1/
<b>Total</b>	<b>93 299</b>	<b>40 007</b>	<b>13 409</b>	<b>10 344</b>	<b>10 765</b>	<b>2 540</b>	<b>2 370</b>	<b>1 531</b>	<b>1 473</b>	<b>10 860</b>
Amazonas	476	218	66	24	109	4	9	2	10	34
Áncash	2 245	939	295	173	205	32	34	19	23	525
Apurímac	752	285	159	24	157	12	14	4	27	70
Arequipa	4 989	2 540	748	374	457	156	84	27	83	520
Ayacucho	667	196	76	137	99	21	39	21	20	58
Cajamarca	1 981	1 052	299	62	319	17	40	8	65	119
Prov. Const. del Callao	3 110	1 531	491	342	265	55	94	19	30	283
Cusco	3 793	1 689	909	187	385	126	85	25	69	318
Huancavelica	256	76	34	6	64	1	4	12	5	54
Huánuco	1 003	484	184	70	169	12	13	6	19	46
Ica	1 646	951	153	156	189	10	27	33	18	109
Junín	3 036	1 335	617	163	472	66	85	26	76	196
La Libertad	6 078	2 267	787	590	1 126	249	112	176	120	651
Lambayeque	3 747	1 631	574	426	464	50	87	33	23	459
Lima	49 232	20 039	6 891	6 641	4 539	1 577	1 399	871	766	6 509
Loreto	318	177	57	17	50	1	2	6	2	6
Madre de Dios	491	257	61	5	59	77	9	10	2	11
Moquegua	506	244	58	15	78	6	12	2	17	74
Pasco	533	279	36	21	95	3	7	8	14	70
Piura	3 951	1 558	376	607	684	38	111	158	29	390
Puno	978	510	155	19	100	5	39	36	16	98
San Martín	1 190	514	123	74	374	4	25	14	27	35
Tacna	1 261	753	153	86	132	16	12	5	4	100
Tumbes	374	176	50	47	61	0	19	6	4	11
Ucayali	686	306	57	78	113	2	8	4	4	114

**Nota:** El sector no tiene incorporada la desagregación en Provincia de Lima y Región Lima.  
 1/ Incluye despiste y volcadura, incendio del vehículo, colisión y fuga, sólo colisión, entre otros.  
**Fuente:** Ministerio del Interior (MININTER) - Oficina de Planeamiento y Estadística.

En la actualidad el área de emisión de licencias de conducir del GORE Callao no cuenta con ningún tipo de sistema de medición de la calidad del servicio público. Por lo tanto, la medición y la satisfacción respecto a los servicios que brindan a los ciudadanos no son adecuados y no satisfacen todo lo que necesite el individuo. Estas métricas son necesarias porque permiten a las entidades estatales a tomar las decisiones adecuadas para su gestión y alcanzar el nivel de atención que los ciudadanos esperan y exigen.

En otras palabras, la unidad de emisión de licencias de conducir del Gobierno Regional del Callao, donde se ha observado que los usuarios suelen presentar reclamos debido a la lentitud de los trámites, ya que consideran que tienen que esperar mucho tiempo para que sus solicitudes sean atendidas. Asimismo, algunos de los usuarios indicaron que, por lo general, no se respetaban los plazos establecidos para la entrega de documentos solicitados. Ante estos problemas, el personal de atención de la unidad no ofrece soluciones que satisfagan a los usuarios, ni se muestran interesados en brindarles información.

A su vez, esta situación puede deberse a la poca cobertura de las plataformas virtuales de la unidad, a lo que se adicionó que la mayoría de los trámites o simples consultas, no se encuentran disponibles en la web, teniendo que ser presencial, originando pérdida de tiempo para los usuarios. Dada la problemática expuesta, resultó necesario abordarla en un estudio con la finalidad de aumentar la calidad de servicio en la unidad de emisión de licencias de conducir del Gobierno Regional del Callao, ya que, de continuar esta situación, la unidad seguirá brindando un servicio de baja calidad, perdiendo la credibilidad sobre sus usuarios.

El reto más trascendente que afrontarán las instituciones locales tendrá que ser su familiaridad y preparación en los sistemas informáticos. Como la unidad de Licencias de conducir de la GRTC Callao, institución que debe establecer un sistema de información digital adecuado para brindar un servicio de calidad.

## **Formulación del Problema**

### **Problema Principal**

**PG.-** ¿Cuál es la relación entre el sistema de información y calidad de servicio de la unidad de licencias de conducir de la Región Callao, 2020?

### **Problemas Específicos**

**PE1.-** ¿Cómo es la situación del sistema de información utilizado en la unidad de licencias de conducir de la Región Callao, 2020?

**PE2.-** ¿Cuál es el nivel de calidad de servicio entregado por la unidad de licencias de conducir de la Región Callao, 2020?

**PE3.-** ¿Cuál es la relación entre la formación del personal y la calidad de servicio de la unidad de licencias de conducir de la Región Callao, 2020?

**PE4.-** ¿Cuál es la relación entre la atención del personal y la calidad de servicio de la unidad de licencias de conducir de la Región Callao, 2020?

**PE5.-** ¿Cuál es la relación entre la innovación y modernización del servicio con la calidad de servicio de la unidad de licencias de conducir de la Región Callao, 2020?

## **Objetivos de la investigación**

### **Objetivo General**

**OG.** - Determinar la relación entre el sistema de información y calidad de servicio de la unidad de licencias de conducir de la Región Callao, 2020.

### **Objetivos Específicos**

**OE1.-** Identificar la situación del sistema de información utilizado en la unidad de licencias de conducir de la Región Callao, 2020.

**OE2.-** Identificar el nivel de calidad de servicio entregado por la unidad de licencias de conducir de la Región Callao, 2020.

**OE3.-** Analizar la relación entre la formación del personal y la calidad de servicio de la unidad de licencias de conducir de la Región Callao, 2020.

**OE4.-** Establecer la relación entre la atención del personal y la calidad de servicio de la unidad de licencias de conducir de la Región Callao, 2020.

**OE5.-** Definir la relación entre la innovación y modernización del servicio con la calidad de servicio de la unidad de licencias de conducir de la región Callao, 2020.

### **Importancia de la investigación**

El presente estudio resultó conveniente ya que, servirá como evidencia empírica de la relación estadística entre el sistema de información y la calidad de servicio, la cual se analizó dentro de una unidad de emisión de licencias de conducir. Esto resultó muy importante ya que no existen estudios nacionales que persigan el mismo propósito. Por otra parte, el estudio se justificó de manera teórica ya que presentó un marco que servirá para comprender aquellos mecanismos que

relacionan las variables de estudio. Además, la investigación beneficiará a los usuarios de la unidad de emisión de licencias de conducir del Gobierno Regional del Callao, ya que, ayudará a que las autoridades tomen conciencia sobre la importancia del sistema de información para la mejora de la calidad de servicio.

Por otro lado, el estudio ha de resolver diversos problemas observados tales como la demora en la atención de las solicitudes, procesos y trámites, proporcionando un diagnóstico sobre la situación actual de los sistemas información. De este modo, las autoridades correspondientes podrán tomar las medidas correctivas necesarias. Finalmente, el estudio presentó un cuestionario como instrumentos para evaluar el sistema de información, el cual contó con la validez y confiabilidad respectiva que aseguró la rigurosidad de los resultados obtenido. Asimismo, presentó un cuestionario derivado del modelo SERVQUAL, contribuyendo a la validación de dicho modelo dentro del contexto nacional.

El estudio resultó viable ya que se dispuso de los recursos necesarios para el desarrollo del presente proyecto de investigación. En este sentido, se contó con la disponibilidad y el conocimiento de la investigadora para llevar a cabo el estudio. Asimismo, se tuvo el apoyo de los asesores de investigación quienes contaron con conocimiento especializado acerca del tema de investigación. Además, se dispuso de los recursos materiales como acceso a bibliografía, revistas, libros, computadora con conexión a internet y todo lo necesario para llevar a cabo el estudio. Por último, cabe precisar que, se contó con los recursos financieros para cubrir los gastos derivados del desarrollo del proyecto.

Los resultados del presente estudio debieron ser analizados bajo el marco de una investigación de nivel correlacional, por lo que, no deben interpretarse como la

influencia del sistema de información sobre la calidad de servicio. Asimismo, el estudio fue representativo solo dentro del contexto analizado, por lo cual, se recomienda su extensión hacia otros contextos.

Para un mejor entendimiento del estudio, este se estructura de la siguiente manera:

En el Capítulo I, se presentan los antecedentes de la investigación, seguido por las bases teóricas en donde se presentan el sustento de cada variable, seguido por la definición de términos básicos.

En el Capítulo II, se muestran las preguntas del estudio juntamente con la operacionalización de variables, enmarcando la definición de las variables y la presentación de las dimensiones con sus respectivos indicadores.

En el Capítulo III, se plasma la metodología de la investigación, se presenta el enfoque, tipo, nivel y diseño de investigación, la población, muestra y muestreo, las técnicas e instrumentos para la recolección de la información, así como las técnicas estadísticas para el procesamiento, y los aspectos éticos.

En el Capítulo IV, se muestran los resultados de la investigación, las cuales se presentan tanto a nivel descriptivo como inferencial.

En el Capítulo V, corresponde a la discusión de resultados, en este apartado se realiza el contraste de los resultados hallados en conjunto con los hallados por los antecedentes de acuerdo a las diferencias o similitudes halladas.

Finalmente, se presentan las conclusiones y recomendaciones, las cuales se plantean según los objetivos y resultados obtenidos, así como las fuentes de información y los anexos.

## CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO

### 1.1. Antecedentes de la investigación

#### 1.1.1. Internacionales

Malkawi (2017) para el estudio: “The Impact of the Use of Information Technology in Improving the Quality of Services: A Field Study of Fast-Food Restaurants in Jordan [El impacto del uso de la tecnología de la información en la mejora de la calidad de los servicios]”. (Artículo científico). Planteó a manera de propósito el estableces la corresponde entre empleo de las tecnologías de información y la calidad de servicio en restaurantes en Jordania. En la necesidad de alcanzar dicho propósito se administró a 66 usuarios un cuestionario, ubicándose en el área de metodología como un estudio positivista, transversal, básico, correlacional y no experimental. Entre el resultado se encontró que el número de correlación Rho de Spearman entre las variables resultó 0.59 ( $p=0.000$ ). La conclusión fue: La eficiencia de las tecnologías de la información, permitió una mayor interacción entre las tecnologías de información y los beneficiarios de servicios a través de adopción de aplicaciones fáciles y seguras que incentivaron a los clientes a emplearlas. Además, posibilitó que la administración brindase una respuesta rápida a las quejas de los trabajadores y cumplieran con sus demandas, animándolos a comunicarse continuamente, proporcionando a la empresa observaciones.

Benmoussa et al. (2018) en su artículo “Impact of System Quality, Information Quality and Service Quality on the efficiency of information

system” [Impacto de la calidad del sistema, la calidad de la información en la eficiencia de la calidad del servicio]. (Artículo científico). Donde se estableció como propósito determinar el efecto del sistema calidad de la información sobre la efectividad de la calidad del servicio. Para lograr dicha finalidad se tuvo una muestra de 683 usuarios a quienes se les aplicó un cuestionario, mediante una investigación cuantitativa de carácter explicativo. Los resultados demostraron que el 85% de encuestado indicaron que las empresas que prestan más atención a la mejora de la calidad del sistema de información favorecen sus resultados organizacionales, considerando los tres elementos de la calidad (información, sistema y servicio) en su conjunto, la influencia de estos elementos en la satisfacción y utilidad del usuario se considera sustancial. Finalmente, se concluyó que la eficiencia de un sistema de información mejora la calidad de servicio entregado.

Al-Dalabih (2018) en su estudio: “The Impact of the Use of Accounting Information Systems on the Quality of Financial Data [El impacto del uso de sistemas de información contable en la calidad de los datos financieros]”. (Artículo científico). Planteó como objetivo identificar el efecto del uso de sistemas de información contable sobre la calidad de los datos financieros en Jordania. En búsqueda de conseguir la finalidad administro a 56 personas un cuestionario, hallándose en el espacio metodológico como un trabajo positivista, básico, correlacional, no experimental y transversal. Siendo encontrado entre los resultados, el factor de correlación Pearson en medio de las variables arrojó 0.665 ( $p < 0.005$ ). La conclusión fue: Los sistemas de información contable utilizados en las empresas de servicios de Jordania fueron adecuados para lograr la calidad de los datos financieros y confirmar

su precisión y corrección, ya que, contribuyen en el proveer de datos de necesidad para el tomar decisiones financieras y económicas.

Wagana et al. (2016) en su estudio: "The Moderating Effects Of E-Government On The Relationship Between Administrative Decentralization And Service Delivery In County Governments In Kenya [Los efectos moderadores del gobierno electrónico en la relación entre la descentralización administrativa y la prestación de servicios en los gobiernos de los condados de Kenia]". (Artículo científico). Planteó como objetivo establecer la correspondencia en medio del régimen electrónico y calidad en el servicio de gobiernos en Kenia. En el aspecto de metodología, y buscando lograr la finalidad del trabajo, se condujo un cuestionario a 275 ciudadanos, concurrendo esta investigación como positivista, básica, correlacional, no experimental y transversal. Como resultado se halló el factor en correspondencia Pearson en medio de las variables arrojó 0.373 (0.000). La conclusión fue: La implementación del gobierno electrónico ha conllevado a un mayor acceso de los ciudadanos a los servicios ofrecidos por las entidades públicas, disminuyendo el tiempo de respuesta y la finalización de los trámites.

Sofyani et al. (2020) en su estudio: "Improving service quality, accountability and transparency of local government: The intervening role of information technology governance [Mejorar la calidad del servicio, la rendición de cuentas y la transparencia del gobierno local: el papel interviniente de la gobernanza de la tecnología de la información]". (Artículo científico). Planteó como objetivo evaluar la influencia de la utilización de Tecnologías de la

Información (TI) en la calidad de servicio por parte del gobierno de Surabaya, Indonesia. Para el logro del propósito administró a 141 ciudadanos un cuestionario, dando en el aspecto de metodología una investigación positivista, básica, explicativa, no experimental y transversal. Halló entre sus resultados, el coeficiente el cual evalúa la influencia de la efectividad del gobierno sobre la calidad de servicio resultó 0.54 ( $t=7.04$ ). La conclusión fue que las tecnologías de información añadieron valor además de que brindan soporte a las organizaciones, generando que, los servicios brindados por las mismas sean oportunos, además, generan confianza en los usuarios y soluciones rápidas a sus problemas.

Benmoussa et al. (2018) en su estudio: "Impact of System Quality, Information Quality and Service Quality on the efficiency of information system [Impacto de la calidad del sistema, la calidad de la información y la calidad del servicio en la eficiencia del sistema de información]". (Artículo científico). Estableció como finalidad evaluar la correspondencia en medio del sistema de información y la calidad de servicio del sistema en Marruecos. Con la necesidad de lograr dicha finalidad aplicó a profesores un cuestionario, estableciéndose como un trabajo positivista, básico, descriptivo, no experimental y transversal. Los resultados fueron: El 82% de los encuestados señaló que el sistema de información resulta muy útil. El 92% indicó que es muy flexible. El 77% señaló que es muy accesible. El 79% señaló que el servicio brindado tiene una alta capacidad de respuesta. El 83% indicó que tiene alta garantía. La conclusión fue: La solidez técnica de un sistema de información, aumenta la suficiente en réplica, fiabilidad y empatía de la organización.

### 1.1.2.Nacionales

Martinez (2016) en su investigación: “Sistema de información SISPANO y calidad de servicio electrónico en las municipalidades distritales del Departamento de la Libertad, 2015”. (Tesis de posgrado). Universidad César Vallejo. Lima, Perú. Estableció el propósito de su trabajo en determinar la sociedad entre sistema de información y calidad de servicio en una municipalidad en La Libertad. En el ámbito de la metodología en búsqueda del propósito aplicó a 85 usuarios un cuestionario, dándose un estudio positivista, básico, transversal, correlacional y no experimental. Llegando a los resultados en los cuales, el factor de correlación Rho de Speaman entre el sistema de información y la calidad en el servicio fue de 0.000 ( $p=0.000$ ). Ahora bien, el valor en la correlación Rho de Speaman en medio del empleo de la tecnología y calidad del servicio terminó en 0.000 ( $p=0.000$ ). La conclusión fue: La implementación de los sistemas de información aún es incipiente y no se ha desarrollado lo suficiente, es decir, no tiene la cobertura requerida para llegar a todos los usuarios y tener acceso a la información, por lo cual, no llega a influir en la calidad de servicio.

Bazán (2019) en su tesis “Proceso administrativo y la calidad de servicio en la Sub Dirección de Licencias de Conducir de Huánuco – 2018”. (Tesis de postgrado). Donde se consideró como finalidad encontrar la relación entre el proceso administrativo y la calidad de servicio en dicha institución. Dentro de la metodología se contó con una muestra de 304 usuarios, a quienes se les aplicó una encuesta, además, el estudio fue de tipo aplicado con un enfoque cuantitativo, complementándolo con un diseño no experimental de alcance

descriptivo – correlacional. Los hallazgos demostrados mediante la prueba estadística de Pearson mostraron un valor de significancia menor a 0.050 y un coeficiente de un valor de 0.742, la cual fue aplicada para comprobar la relación entre el proceso administrativo y la calidad de servicio. Finalmente, se pudo verificar la existencia de dicha relación, afirmando que entre más se mejore el proceso administrativo, este paralelamente mejorará la percepción de la calidad de servicio de los usuarios.

Román (2020) en su investigación: “Tecnologías de la información y calidad de los servicios educativos en la Universidad Nacional Autónoma de Alto Amazonas, 2019”. (Tesis de posgrado). Universidad César Vallejo. Determinó como finalidad evaluar la correlación en medio de las tecnologías de la información y la calidad del servicio en una universidad de Amazonas. En búsqueda de alcanzar la finalidad fue administrado a 102 estudiantes un cuestionario, convirtiendo el estudio en uno positivista, básico, correlacional, no experimental y transversal. Como resultado se halló el factor en correlación Rho de Spearman entre variables resultó 0.757 ( $p=0.000$ ). La conclusión fue: El empleo de las tecnologías de la información genera las condiciones adecuadas para que los servicios educativos posean un elevado nivel en la calidad del servicio, ya que, pone a disposición de los estudiantes todos los datos relacionados a las distintas áreas y ayuda a implementar programas de aprendizaje de fácil uso.

Ríos (2019) en su investigación: “Calidad de servicio y satisfacción del usuario en el área de licencias de conducir de la región Callao, 2019”. (Tesis de posgrado). Universidad César Vallejo. Lima, Perú. Determino a manera de

finalidad evaluar el nivel en la calidad del servicio en emisión de licencias de conducir en Callao. Fue aplicado a 376 usuarios un cuestionario en búsqueda del propósito, haciendo de la investigación en el área metodológica una positivista, básica, descriptiva, no experimental y transversal. Los resultados fueron: El 76.1% de los usuarios señaló que el servicio únicamente abriga ciertas expectativas de ellos. El 62.8% indicó que envuelve todas las expectativas en cuanto a confianza. El 81.1% señaló que solo cubre algunas de las expectativas en relación a la accesibilidad. La conclusión fue: El servicio de atención de emisión de licencias de conducir, ofrece un servicio tal que no cubre las expectativas de los usuarios conllevando a una insatisfacción en los usuarios.

Yeckle (2019) en su investigación: "Calidad del servicio en la expedición de licencias de conducir en la Gerencia Regional de Transportes y Comunicaciones de Lambayeque 2017". (Tesis de posgrado). Universidad César Vallejo. Chiclayo, Perú. Estableció a forma de propósito el evaluar el nivel en la calidad del servicio en la emisión de licencias de conducir en Lambayeque. Fue aplicado un cuestionario a un total de 100 usuarios, concurriendo una investigación positivista, básica, descriptiva, no experimental y transversal. Los resultados fueron: El 69.62% de los usuarios se mostró insatisfecho con la fiabilidad del servicio. El 78.8% se mostró insatisfecho con la capacidad de respuesta. El 69.70% indicó que siente insatisfacción con la seguridad. El 62.9% señaló que siente insatisfacción con la empatía. El 72.24% indicó que se siente insatisfecho con los aspectos tangibles. La conclusión fue: El servicio de emisión de licencias realizado por el gobierno de Lambayeque no cubre las expectativas de los usuarios en

relación dicho servicio, mostrando una peor situación en cuanto a la capacidad de respuesta.

Ascencio (2019) en su investigación: “Calidad de servicio del gobierno electrónico, según percepción del usuario del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, Lima-2018”. (Tesis de posgrado). Universidad César Vallejo. Lima, Perú. Planteó como objetivo evaluar la calidad de servicio del gobierno electrónico del Perú. Fue administrado un cuestionario a una totalidad de 146 usuarios, convirtiendo en una investigación positivista, básica, descriptiva, no experimental y transversal. Los resultados fueron: El 41.71% de los encuestados señaló que siente insatisfacción en relación a la confiabilidad del gobierno electrónico. El 41.07% indicó estar insatisfecho con la capacidad de respuesta. El 46.43% indicó sentirse insatisfecho con la seguridad. El 44.86% se siente insatisfecho con la empatía. El 47.5% indicó que se siente insatisfecho con los aspectos tangibles. La conclusión fue: El gobierno electrónico aun no cubre las expectativas del usuario, sobre todo en aquellos aspectos que son tangibles al gobierno electrónico.

## **1.2. Bases teóricas**

### **1.2.1. Sistema de información**

#### **1.2.1.1 Definición**

De acuerdo con Armijos et al. (2018) indicaron que un sistema de información se ha definido como una serie de manuales, procedimientos y sistemas informáticos que tienen la característica de ser automatizado y cuyas funciones han estado direccionadas a recolectar, elaborar, evaluar,

almacenar, recuperar, condensar y distribuir la información de una entidad, enfocada a la promoción del flujo de la misma a partir de su origen hasta su destino final de las mismas (p. 27).

Por su parte, Lunkes et al. (2016) señalaron que un sistema de información se puede definir como una serie de módulos que operan con coordinación para la recopilación, recuperación, procesamiento, almacenamiento y distribución de información enfocado a planificar, controlar, coordinar, analizar y decidir dentro de las organizaciones. En consecuencia, los instrumentos de un sistema de información han de brindar soporte a las organizaciones en recopilar, integrar, analizar y distribuir toda la información importante, apoyándolas a decidir mejor.

En tanto que, Chávez (2019) señaló que un sistema de información estaba conformado por una serie de procesos, que operaron sobre un conjunto de datos estructurado según los requerimientos de la organización, recopilando, elaborando y distribuyendo de manera selectiva, la información requerida para asegurar las operaciones de dicha organización y además brinda soporte a los procesos para tomar decisiones enfocadas al rendimiento en la funcionario institucionales (p. 150).

En conclusión, Bernasconi et al. (2016) indicaron que un sistema de información está constituido por un conjunto de medios a través de los cuales, la entidad y los individuos, empleando tecnologías de la información, pueden recolectar, procesar, almacenar, emplear y difundir información (p. 3).

## **1.2.1.2 Teorías y modelos de sistema de información**

### **1.2.1.2.1. Teoría fundacional**

De acuerdo con esta teoría, los sistemas de información son sistemas sociotécnicos y han consistido en un subsistema tanto técnico como social. El subsistema técnico ha de incluir un componente tecnológico, es decir, todo el hardware y software utilizado para el procesamiento de la información, y un componente de tareas, que representa los objetivos de un sistema, así como la manera en la cual se realiza el procesamiento de la información. El subsistema social ha de abarcar un componente de estructura y los actores. La estructura ha de describir los valores y las normas, así como los patrones generales de comportamiento, que rigen la aplicación de los sistemas de información. Los actores incluyen a todos los participantes dentro del sistema de información que llevaron a cabo o influyeron en el trabajo. Los componentes individuales han de estar estrechamente interrelacionados como, por ejemplo, el diseño de tareas tiene un impacto en las relaciones de trabajo y el comportamiento interpersonal de los actores (Spottke, et al., 2015, p. 3).

### **1.2.1.2.2. Modelo Integrado de Gestión “Todos por Pernambuco”**

Dicho modelo tuvo la finalidad de integrar las actividades de planeación, elaboración del presupuesto, monitoreo e intervención. En la primera fase, se establecieron objetivos estratégicos, así como metas e indicadores, basados en la metodología del marco lógico. Asimismo,

dichos objetivos han de tener metas que son prioridad, las cuales surgieron a partir de los procesos de participación para luego transformarse en planes anuales, definiéndose los indicadores de desempeño. Por otra parte, dentro de la fase de implementación, se establecieron los planes de acción u operativos anuales, relacionados a las metas prioritarias. Además, dentro de dichos planes, se establecieron los responsables, así como los plazos y el presupuesto relacionado. A su vez, los planes operativos sirvieron para el monitoreo (Bernasconi, et al., 2016, p. 9).

Dentro de la etapa de monitoreo, se han de determinar las rutinas, esto es, las diversas clases de instancias y reuniones con frecuencia semanal, en las que se han de trabajar los objetivos estratégicos, las metas relacionadas y los indicadores de proceso. Dentro de las reuniones, el esfuerzo se enfocó en la solución de los problemas. Por último, el modelo finalizó con la fase de evaluación con la finalidad de alimentar el ciclo. En esta fase se relacionaron los señaladores derivación e impacto, además se realizó un informe donde se documenta la acción del gobierno, el cual servirá para retroalimentar (con la correspondiente corrección de rutas) y reiniciar el proceso, sirviendo, a su vez, para la elaboración de nuevas metas para el ejercicio siguiente (Bernasconi, et al., 2016, p. 9).

### **1.2.1.3 Dimensión de sistemas de información**

La evaluación del sistema de información se basó en lo establecido por Blanco, et al. (2006) quienes establecieron cuatro factores claves que

definen la política de calidad de los sistemas de información: formación, atención, innovación y modernización. Dichos factores se alinearon a los objetivos y la filosofía de la calidad dentro del sector público.

#### **1.2.1.3.1. Formación**

La formación de la política de calidad ha de incluir la necesidad de formar de manera continua y adecuada al personal público de la entidad estatal con el propósito de reforzar y mantener sus habilidades y competencias y aumentar su responsabilidad y motivación (Blanco et al., 2006).

- i. Diagnóstico: Consistió en analizar aquellos sistemas de información con los que cuenta la organización, los usuarios del sistema, las circunstancias ventajosas y desventajosas de la organización, y la información relevante para el sistema de información. Todos estos aspectos han de cubrirse en un informe donde se sinteticen las cuestiones positivas y negativas. Dicho informe habrá de parte de la propuesta del sistema de información y del diseño del mismo (Chávez, 2019, p. 152).
- ii. Recursos: tiene que ver con la disponibilidad de individuos que emplearon los resultados del sistema de información (Armijos et al., 2016, p. 28). Además, evaluó la motivación y compromiso de los recursos para con el sistema de información y su comprensión en relación con su contribución a los objetivos establecidos, lo cual permitió adelantarse a las fallas en diseño y aplicar variaciones que se ajustaron a la realidad de las instituciones y

sugerir mejoras que posibilitaron continuar extendiendo su utilización (Bernasconi, et al., 2016, p. 13).

- iii. Cobertura: hizo referencia a la cantidad de personal que pertenece a la entidad estatal que ofrece el servicio, que tuvo a su disposición un correo electrónico y una conexión a internet (Blanco et al., 2006).

#### **1.2.1.3.2. Atención**

Ha de referirse a la interacción con los usuarios y se enfocó en promover una mayor cercanía y comunicación entre el personal responsable de brindar el servicio y los ciudadanos considerados como usuarios, es decir, quienes han de recibir el servicio público (Blanco et al., 2006).

- i. Solicitud: ha de incluir la cantidad de solicitudes atendidas o el número de trámites llevados a cabo por cada servicio (Blanco et al., 2006). De manera que, el sistema de información de la entidad ha de permitir aumentar dichas cantidades. Asimismo, dentro del indicador se incluyeron la cantidad de solicitudes mal instruidas por cada servicio ofrecido por la entidad.
- ii. Plazos: Aludió a la reducción del tiempo en el que el usuario debe esperar para poder recibir un determinado servicio por parte de la entidad estatal, es decir, es la totalidad del tiempo empleado para resolver una solicitud o llevar a cabo un trámite (Blanco et al., 2006).

- iii. Atención: ha de hacer referencia al número total de protesta y disconformidad del lado de usuarios, que se han atendido, respecto a los diversos servicios que brinda la entidad estatal, así como a la obtención de un mayor agrado por parte de usuarios con la asistencia que le entrega la entidad estatal (Blanco et al., 2006).

#### **1.2.1.3.3. Innovación y modernización**

La innovación y modernización se hayan centradas en modernizar los servicios técnico-administrativos y aquellos procedimientos llevados a cabo por la organización, con el propósito de incrementar su competencia en relación a la respuesta de peticiones y esperanzas de los usuarios y hacer más rápido la toma de decisiones posibilitando un empleo eficiente y eficaz de los recursos públicos (Blanco et al., 2006).

- i. Uso de TIC: Ha de hacer alusión al empleo de Tecnologías de la Información (TIC) dentro del funcionamiento junto al nivel de uso de los servicios ofrecidos por la organización, empleando, por ejemplo, el internet (Blanco et al., 2006).
- ii. Procesos: Ha de aludir a los procedimientos (o trámites) o aquellos servicios disponibles en internet por cada servicio que brinda la entidad. Asimismo, evaluó la cantidad de consultas realizadas a través de la web o dirección electrónica que posee la entidad, así como los procedimientos (o trámites) realizados mediante el internet por cada servicio ofrecido por la entidad.

- iii. Evaluación: Consistió en el seguimiento de señaladores de rendimiento del sistema de información con una frecuencia trimestral, donde la información ha de sintetizarse en un informe que muestre el grado del acatamiento de la finalidad de calidad del sistema de información asociados con la formación, atención, innovación y modernización, sirviendo de base para analizar los fallos e identificar las acciones correctivas para aplicarse (Blanco et al., 2006).

## **1.2.2. Calidad de servicio**

### **1.2.2.1 Definición**

De acuerdo a Pakurár et al. (2019) ha sido definido como la evaluación integral del usuario sobre un servicio determinado y la medida en que llena sus expectativas, proporcionándoles satisfacción (p. 1). Esta definición implicó un enfoque hacia el usuario, donde la calidad es parte de la satisfacción, estableciéndose la manera en que las organizaciones cumplen o sobrepasan las expectativas del usuario. En tanto que, Kant et al. (2017) definieron a esta como el nivel del desempeño de servicio, empleándose como una herramienta estratégica que produce satisfacción en el usuario, es decir, éste examina sus expectativas respecto a lo que reciben de forma efectiva después de adquirir el servicio (p. 3).

En este sentido, la calidad de servicio se ha de poder examinar mediante una comparativa mediante las esperanzas del usuario y su apreciación sobre el desempeño real del servicio según un grupo de dimensiones, cinco en total: empatía, confiabilidad, seguridad, capacidad de respuesta,

elementos tangibles, tal cual lo determina el modelo de brechas de SERVQUAL.

### **1.2.2.2 Modelos de calidad de servicio**

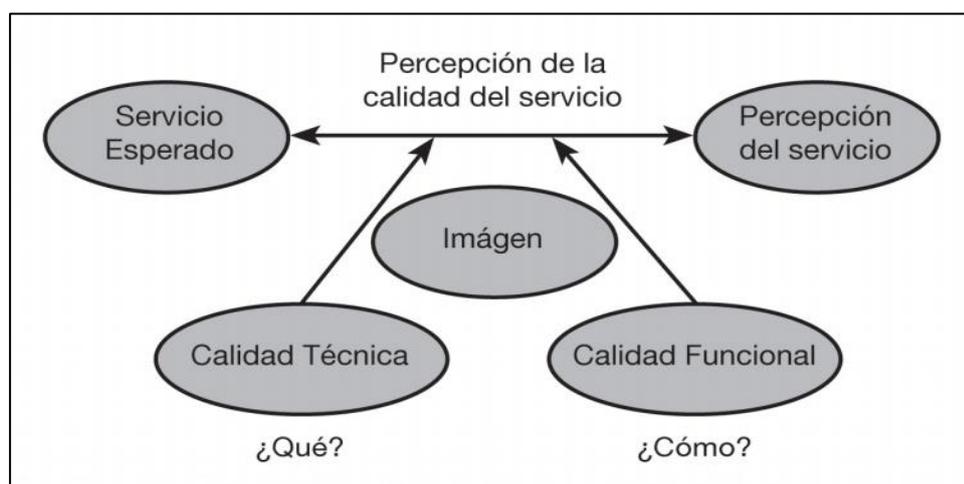
#### **1.2.2.2.1. Modelo de Grönroos**

Este modelo destacó la manera en que un individuo establece una comparación entre los servicios percibidos con aquellos esperados al examinar la calidad de servicio. Además, el modelo estableció una división de las experiencias de los usuarios en tres dimensiones. Primero, la calidad técnica, la cual hizo referencia al proceso de prestar un determinado servicio. Segundo, la calidad funcional, la cual aludió a la manera en la cual se brinda dicha asistencia. Por último, el perfil corporativo, el cual impactó de manera positiva sobre las percepciones de los usuarios (Endeshaw, 2019, p. 89). De manera que, de acuerdo al modelo de Grönroos, la manera en que los servicios se han prestado es la que posee una atención mucho más elevada en lo relacionado a la calidad de las asistencias o servicios.

Resumiendo el modelo de calidad de servicio de Grönroos, dentro de sus principales aspectos fundamentales, se tiene un aspecto técnico y funcional de la calidad, debido a que la calidad que se percibe es en base a estos dos componentes mencionados, porque existe siempre una brecha contundente entre lo que el cliente espera y lo que el cliente percibe durante un servicio entregado.

**Figura 3**

*Modelo de calidad de servicio de Grönroos*



#### 1.2.2.2.2. Modelo SERVQUAL

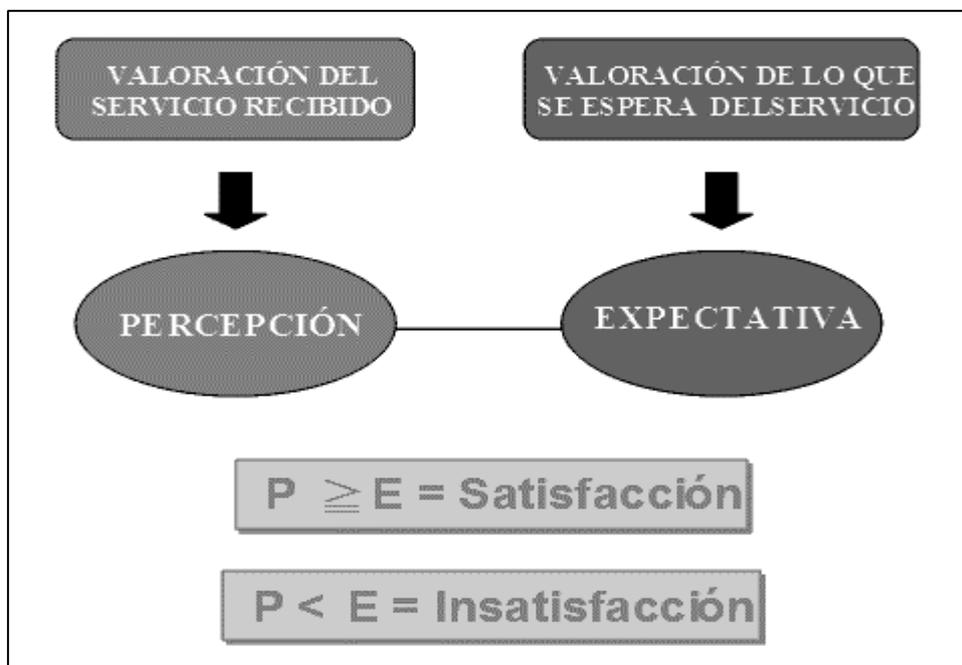
El modelo SERVQUAL planteó el hecho de que la calidad del servicio se trata de la disyuntiva entre la posibilidad y el desempeño efectivo. También es conocido como el modelo GAP, el que ha de estar conformado por cinco dimensiones: seguridad, confiabilidad, empatía, capacidad de respuesta, elementos tangibles. De manera que, este modelo ha puesto énfasis en la asociación entre las experiencias de un consumidor en concordancia a las expectativas que este posee. De manera que, cuando el servicio experimentado o percibido resulta inferior al esperado, significa que, se ha brindado una calidad de servicio que no ha llegado a ser satisfactoria. En tanto que, de manera inversa implica el deleite (Endeshaw, 2019, p. 89).

Este modelo Servqual se podría decir que es la matriz de cualquier derivación en la medición de la calidad de servicio, porque se centra en la diferencia entre dos cosas las expectativas y percepciones de los

clientes – usuarios, con los cual se considera como la más indicada en las evaluaciones de calidad.

**Figura 4**

*Modelo de calidad de servicio de Parasuraman*



#### 1.2.2.2.3. Modelo SERVPERF

Consideró que el desempeño es el único componente que debe evaluarse en la calidad del servicio. Bajo este marco, esta se definió como la actitud que posee un usuario y el desempeño que se ha percibido del servicio, siendo la única manera en la cual calcular este elemento. Asimismo, de acuerdo a este modelo, esta calidad se trataría de un referencial previo al deleite del consumidor. El modelo SERVPERF, se basa en el modelo SERVQUAL en cuanto a su definición, de manera que, ha de evaluar la calidad de servicio mediante el desempeño como única medida. En este sentido, el modelo evalúa el desempeño (o servicio percibido) de acuerdo a las dimensiones:

capacidad de respuesta, confiabilidad, garantía, empatía, tangibles en vez de la diferencia entre “expectativa-percepción” (Ghotbabadi et al., 2015, p. 276).

Con respecto a este modelo Servperf, solo se basa en las percepciones de los clientes eliminando sus expectativas, debido a que este modelo está basado únicamente con los problemas o casuales del cliente, al brindar una valoración sobre un servicio recibido, por ello, este modelo es el más utilizado, para poder determinar la situación actual en referencia a la calidad de servicio.

### **1.2.2.3 Dimensión de calidad de servicio**

Para el proceso de evaluar la calidad del servicio se empleó como marco el modelo SERVQUAL, de acuerdo con las dimensiones que conforman el grupo, siendo cinco en total: confiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad, elementos tangibles, empatía.

#### **1.2.2.3.1. Confiabilidad**

Hizo referencia al desempeño y el logro del servicio para el propósito para el que se produce (Malkawi, 2017, p. 364). Asimismo, la confiabilidad se consideró como la capacidad de ofrecer un servicio, con seguridad y garantía, correctamente y con confiabilidad (Maghsoodi, et al., 2019). Implicó que las entidades llevan a cabo un servicio adecuado por primera vez. Asimismo, mostró que las entidades se esfuerzan por cumplir con lo que prometen y muestran atención a los resultados. La

confiabilidad se ha designado como la primera dimensión del modelo de calidad del servicio SERVQUAL (Pakurár, et al., 2019, p. 5).

- i. Garantía: Hizo referencia a la confianza del usuario, de que la entidad cumplirá con la prestación de sus servicios (Ganga et al., 2019, p. 673). En el caso específico de la unidad de emisión de licencias de conducir del Gobierno Regional del Callao, implicó la confianza en el servicio de entrega de licencias de conducir.
- ii. Cumplimiento de horarios: Este indicador implicó que la entidad procura brindar sus servicios dentro del plazo que se ha acordado, es decir, debe cumplir con la entrega de sus servicios cuando se espera que sean brindados a los usuarios, evitando retrasos (Ocampo et al. 2019, p. 12).
- iii. Información clara: Este indicador significó que las entidades deben ofrecer a los usuarios, los registros exactos y mantenerlos para las futuras transacciones (Ocampo et al. 2019, p. 12).

#### **1.2.2.3.2. Capacidad de respuesta**

Refleja la capacidad de trabajadores en la interacción positiva con los clientes y la rapidez en el cumplimiento de sus demandas (Malkawi, 2017, p. 364). Asimismo, la capacidad de respuesta fue definida como la voluntad de la organización para orientar a los usuarios junto con la prestación de sus servicios de manera rápida (Maghsoodi, et al., 2019). En esta línea, un empleado dispuesto ha de comunicar a los usuarios, de manera exacta, el momento en que se realizarán las cosas, además,

ha de brindar una atención completa, fomentando el servicio y contestando a las demandas de los usuarios (Pakurár, et al., 2019, p. 5).

- i. Eficacia: Hizo referencia a que la organización concluye los trámites correspondientes dentro de un plazo razonable (Ganga, et al., 2019, p. 673).
- ii. Atención rápida: Este indicador implicó que la entidad demuestra rapidez en brindar el servicio, es decir, significa que los usuarios han de ser atendidos de manera inmediata por parte del personal que corresponde (Ocampo et al. 2019, p. 12).
- iii. Solución de problemas: Implica que los trabajadores han demostrado a los usuarios de la organización su predisposición hacia la ayuda, específicamente, en aquellas situaciones donde existen problemas para adquirir el servicio (Ocampo et al. 2019, p. 12).

#### **1.2.2.3.3. Seguridad**

Aludió a la sensación de seguridad al tratar con la organización y confiar en sus servicios (Malkawi, 2017, p. 364). La seguridad se ha definido a manera de ser el proceso de educación y saber de colaboradores, así como la aptitud de los mismos para transmitir familiaridad a los usuarios (Maghsoodi, et al., 2019). Además, la seguridad implica mantener a los usuarios informados, así como prestarles atención, de manera independiente a su grado de instrucción, edad o nacionalidad. Asimismo, la seguridad incluyó las actitudes de los trabajadores, su conducta y su

capacidad para otorgar un servicio confidencial, amigable, cortés y competente (Pakurár, et al., 2019, p. 5):

- i. Servicio adecuado: Este indicador significó que los trabajadores son dignos de confianza por parte de los usuarios de la organización, de tal modo que, los usuarios poseen la seguridad que sus transacciones se realizaron de una forma eficiente y efectiva (Ocampo et al. 2019, p. 12).
- ii. Competencia: Este indicador implicó que la información solicitada por la entidad durante de las transacciones, se mantuvo de manera confidencial, de tal manera que, los usuarios han de sentirse seguros y despreocupados por lo seguro de su información personal (Ocampo et al. 2019, p. 12).
- iii. Comportamiento: Implicó que el personal de la organización tiene la capacidad para brindar el servicio que se ha establecido, el cual, los usuarios esperan obtener (Ganga et al., 2019, p. 673).

#### **1.2.2.3.4. Elementos tangibles**

Aquí se han de Incluir todos los aspectos físicos relacionados con el servicio, como las instalaciones, los equipos de producción, la apreciación del servicio, así como la apariencia externa de los proveedores del servicio (Malkawi, 2017, p. 364). Asimismo, los tangibles han de incluir los materiales de comunicación, el aspecto externo, las facilidades y el horario de apertura, demostrando el aspecto de las infraestructuras, aparatos además de los trabajadores en la organización

que provee el servicio. Representa la imagen física del servicio que los usuarios ha de emplear para valorar la calidad (Pakurár, et al., 2019, p. 5).

- i. Infraestructura: Significó que la organización debe poseer instalaciones físicas que resulten atractivas. En este sentido, las instalaciones físicas han de estar constituidas por mobiliarios como las mesas, sillas, escritorios y todo lo que se enfoque a ofrecer comodidad a los usuarios, incluyendo un buen recibimiento (Ocampo et al. 2019, p. 12).
- ii. Operatividad: Este indicador significó que las instalaciones físicas empleadas por la entidad han de estar en línea con los servicios que se brindan. De esta manera, la entidad ha de emplear mobiliarios tales como mesas, computadoras, sillas cuando se brinde el servicio de atención a usuarios, para que éstos puedan hacer las consultas correspondientes (Ocampo et al. 2019, p. 12).
- iii. Documentos emitidos: Hizo referencia a la garantía que ofrece la unidad de emisión de licencias de conducir del Gobierno Regional del Callao, en cuanto a los documentos que ha emitido (Ganga, et al., 2019, p. 673).

#### **1.2.2.3.5. Empatía**

Se haya representada por el grado de comprensión de las necesidades, intereses y circunstancias del cliente (Malkawi, 2017, p. 364). La empatía consistió entonces en brindar atención y cuidado personal y ajustado al

cliente (Maghsoodi, et al., 2019). De este modo, el usuario siente que la entidad lo prioriza. Además, la empatía también ha de implicar el cuidado, teniendo como núcleo la transmisión de que el usuario es único y particular (Pakurár, et al., 2019, p. 6).

- i. Interés por resolver inquietudes: ha de implicar que los trabajadores que brindan el servicio de la organización muestran interés por las dudas e inquietudes formuladas por los usuarios en relación al servicio ofrecido (Ganga, et al., 2019, p. 673).
- ii. Atención y cortesía: Implicó que los trabajadores encargados de brindar el servicio de la organización se mostraron atentos y corteses con los usuarios (Ganga, et al., 2019, p. 673).
- iii. Respeto: Implicó que los colaboradores de la entidad que ofrecen el servicio se muestran respetuosos con los usuarios (Ganga, et al., 2019, p. 673).

### **1.3. Definición de términos básicos**

**Administración pública:** se haya conformado por un conjunto de organismos enfocados a cumplir las metas y objetivos, a través de la selección y organización de las actividades estatales para cubrir las demandas básicas de la sociedad la cual representa (Armijos et al., 2018, p. 26).

**Base de datos:** se haya compuesto por un repositorio de datos, temas y archivos organizados e interconectados entre sí. La base de datos se puede ampliar, modificar y modernizar para mantener el ritmo de las variables en constante evolución. De esta manera los gerentes han de tomar decisiones

estratégicas con la base correcta, permitiendo a los usuarios hacer su trabajo de manera más eficiente (Malkawi, 2017, p. 363).

**Calidad:** Se definió como el cumplimiento de los requerimientos, los cuales han de emplearse para evaluar la calidad y cuyo resultado es bajo o alto según los criterios determinados (Endeshaw, 2019, p. 87).

**Expectativas del usuario:** Se definió como aquello que el usuario espera que el servicio sea, el cual se formó de acuerdo a sus experiencias anteriores, sus demandas conscientes, la publicidad e información externa (Ganga et al., 2019, p. 671).

**Gobierno central:** Hizo referencia a la serie de organizaciones que realizan una planificación estratégica de las prioridades del gobierno, además de la compaginación, vigilancia y supervisión de las políticas que son prioridad y que se encargan de comunicar estratégicamente y de rendir cuentas a los ciudadanos, además de brindar soporte al consejo de ministros y a otras instancias de apoyo legal y jurídico (Bernasconi, et al., 2016, p. 7).

**Hardware:** Se refirió a los componentes físicos de los que depende el sistema de tecnología de la información. Aquí se han de incluir los métodos de entrada, la CPU, los medios de salida, varios medios de almacenamiento y medios de comunicación (Malkawi, 2017, p. 362).

**Percepción del usuario:** Implicó la manera en que el usuario estimó que la organización cumplió con brindar el servicio según su forma de valoración de aquello que recibió (Ganga et al., 2019, p. 671).

**Redes de comunicación:** Se trata del medio por el cual se intercambiaron datos, información, conocimiento y software entre personas a través de ciertos medios de tecnología de la información y dentro de diferentes redes y cada una de estas redes trabaja en una escala limitada (Malkawi, 2017, p. 363).

## **CAPÍTULO II: PREGUNTAS Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES**

### **2.1. Preguntas**

Unos de los principales aspectos delimitados inicialmente son como los usuarios han venido percibiendo la calidad del servicio en el área de licencias del Gobierno Regional del Callao, a partir del empleo y gestión que realiza la unidad sobre la recepción, trámite y entrega de las licencias. De manera específica, se ha observado que los usuarios suelen presentar reclamos en la unidad de licencias, debido a la lentitud de los trámites, ya que consideran que tienen que esperar mucho tiempo para que sus solicitudes sean atendidas. Asimismo, algunos de los usuarios indicaron que, por lo general, no se respetaban los plazos establecidos para la entrega de documentos solicitados. Ante estos problemas, el personal de atención de la unidad no ofrece soluciones que satisfagan a los usuarios, ni se muestran interesados en brindarles información.

A su vez, esta situación puede deberse a la poca cobertura de las plataformas virtuales de la unidad, a lo que se adicionó que la mayoría de los trámites o simples consultas, no se encuentran disponibles en la web, teniendo que ser presencial, originando pérdida de tiempo para los usuarios. Debido a la contrariedad exhibida, resultó de necesidad afrontarla en un estudio con la finalidad en ampliar la calidad del servicio de la unidad para la emisión de las licencias de conducir del Gobierno Regional del Callao, ya que, si se da el continuar esta situación, la unidad seguirá brindando un servicio de baja calidad, perdiendo la credibilidad sobre sus usuarios.

A partir de lo mencionado es que el estudio se enmarcó en lograr identificar el escenario en el cual se desarrollan ambas variables y como cada dimensión del sistema de información como variable se ha reflejado en la calidad del servicio brindado a diferentes beneficiarios, por ello, es que se establecieron las interrogaciones siguientes para el estudio:

- ¿Cómo es la situación del sistema de información utilizado en la unidad de licencias de conducir de la Región Callao, 2020?
- ¿Cuál es el nivel de calidad de servicio entregado por la unidad de licencias de conducir de la Región Callao, 2020?
- ¿Cuál es la relación entre la formación del personal y la calidad de servicio de la unidad de licencias de conducir de la Región Callao, 2020?
- ¿Cuál es la relación entre la atención del personal y la calidad de servicio de la unidad de licencias de conducir de la Región Callao, 2020?
- ¿Cuál es la relación entre la innovación y modernización del servicio con la calidad de servicio de la unidad de licencias de conducir de la Región Callao, 2020?

Las cuales se desarrollaron para finalmente poder dar respuesta a la pregunta general, la cual fue la siguiente:

- ¿Cuál es la relación entre el sistema de información y calidad de servicio de la unidad de licencias de conducir de la región Callao, 2020?

## 2.2. Operacionalización de variables

**Variable 1. Sistema de información.** Es una serie de procedimientos y sistemas, automatizados y cuyas funciones están direccionadas a recolectar, elaborar, evaluar, almacenar, recuperar, condensar y distribuir la información de una entidad (Armijos et al., 2018, p. 27).

Operacionalmente, la variable se define a partir de un cuestionario elaborado en base a las dimensiones: formación, atención, innovación y modernización.

**Variable 2. Calidad de servicio.** Es una evaluación integral que realiza el beneficio en relación a un servicio o asistencia determinado y la medida en que llena sus expectativas, proporcionándoles satisfacción (Pakurár et al., 2019, p. 1).

Operacionalmente, la variable se define a partir de un cuestionario elaborado en base al modelo de SERVPERF y las dimensiones del mismo, las cuales son: confiabilidad, seguridad, capacidad de respuesta, elementos tangibles, empatía.

**Tabla 2**

*Matriz de operacionalización*

<b>Variables</b>	<b>Definición</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Medida</b>
Sistema de información	Es una serie de procedimientos y sistemas, automatizados y cuyas funciones están direccionadas a recolectar, elaborar, evaluar, almacenar, recuperar, condensar y distribuir la información de una entidad (Armijos et al., 2018, p. 27).	Se evalúa a través de un cuestionario elaborado en base a las dimensiones: formación, atención, innovación y modernización.	Formación	Nivel de diagnóstico Nivel de recursos Nivel de cobertura	Escala de Likert (1) Totalmente en desacuerdo (2) En desacuerdo (3) Ni en acuerdo, ni en desacuerdo (4) De acuerdo (5) Totalmente de acuerdo
			Atención	Frecuencia de plazos Nivel de atención Nivel de uso de TIC	
			Innovación y modernización	Nivel de procesos Nivel de evaluación	
			Confiability	Nivel de percepción sobre la garantía del servicio Nivel de cumplimiento de horarios Grado de información clara Grado de eficacia	
Calidad de servicio	Es la evaluación integral del usuario sobre un servicio determinado y la medida en que llena sus expectativas, proporcionándoles satisfacción (Pakurár et al., 2019, p. 1).	Se evalúa mediante empleando el modelo Servperf en base a las dimensiones: confiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad, elementos tangibles, empatía.	Capacidad de respuesta	Nivel de atención rápida Nivel de capacidad para la solución de problemas Nivel de cumplimiento del servicio adecuado	Escala de Likert (1) Totalmente en desacuerdo (2) En desacuerdo (3) Ni en acuerdo, ni en desacuerdo (4) De acuerdo (5) Totalmente de acuerdo
			Seguridad	Nivel de competencia Nivel de comportamiento	
			Elementos tangibles	Nivel de percepción sobre la infraestructura Nivel de operatividad	
			Empatía	Nivel de documentos emitidos Grado de interés por resolver inquietudes	
				Nivel de atención y cortesía Nivel de respeto	

## **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **3.1. Diseño metodológico**

#### **3.1.1. Enfoque de investigación**

El estudio abarcó una perspectiva cuantitativa, debido a que dicho enfoque se caracterizó por evaluar los atributos de los hechos sociales en base a un marco asociado a la problemática analizadas, esto significa que este tipo de investigaciones se originan de distintos postulados que muestran las asociaciones entre las variables estudiadas de forma deductiva (Bernal, 2016, p. 72). En esta línea, la presente investigación tuvo como propósito examinar las características del sistema de datos y la calidad del servicio o atención bajo un marco teórico, posibilitando generalizar los hallazgos.

#### **3.1.2. Tipo de investigación**

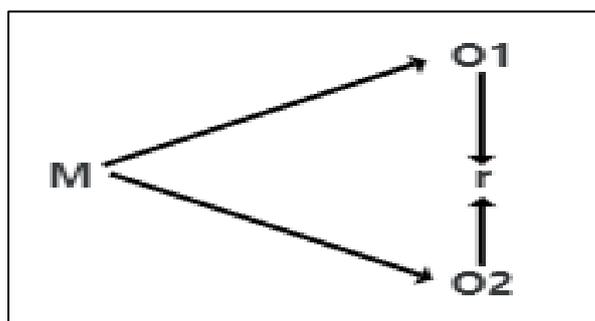
El estudio actual se trabajó fue de un tipo básico, mismo que se enfocó en recolectar datos relaciones con la situación preses y así, de esta manera, elevar la noción teórica. En aras de lograr dicho propósito, el investigador enfocó todas las energías en el entendimiento de las problemáticas sin tomar en consideración la nueva noción generada (Sánchez & Reyes, 2015). La investigación actual, y con esto en mente, recopiló los datos relación al sistema de información al igual que calidad del servició con el objetivo de aumentar el discernimiento teórico, abarcando el problema en su totalidad sin la búsqueda de aplicar los conocimientos.

### 3.1.3. Alcance o nivel de investigación

La investigación se gallo a nivel correlacional, el cual se caracterizó por detallar y establecer el nivel en la filiación entre variables de estudio (Edmonds & Kennedy, 2017). Un estudio correlacional ha de mostrar el nivel de dependencia de una variable sobre otra, cuyo resultado tiene la posibilidad de ubicarse como alto, muy alto, bajo o moderado (Simon & Goes, 2011). De manera que, la presente investigación posee el propósito de realizar una descripción y establecer la asociación entre medio de sistemas de datos y la calidad en el servició. Representando la figura 1 el nivel de correlación.

**Figura 5**

*Sistema de información y calidad de servicio*



Donde:

M : Usuarios de la unidad de licencias de conducir de la región Callao

O1 : Sistema de información

O2 : Calidad de servicio

r : Relación

#### **3.1.4. Diseño de investigación**

La investigación poseyó como diseño uno no experimental, mismo que se caracterizó por la no realización de ningún tipo de manipulación en relación a las variables a ser estudiadas. A manera de que, los datos se recolectan naturalmente, lo que quiere decir de la misma forma en la cual se gestan a su alrededor (Díaz, 2009, p. 121). Con esto en mente, la investigación actual no llevo a cabo ningún tipo de manipulación en ninguna de las variables sistema de información y calidad de servicio, la información y datos recolectados se obtuvieron de la misma manera como se han presentado. Por otro lado, el estudio presentó un corte transversal, el cual se definió como aquel donde los datos son recolectados en un momento fijo (Morán & Alvarado, 2010, p. 45). En este sentido, la investigación actual va a recolectar los datos por única vez a través del año 2021.

### **3.2. Diseño muestral**

#### **3.2.1. Población**

Esta se conceptualizó como un conjunto de componentes, individuos, sucesos u objetos que están involucrados dentro de la investigación y que poseen las características o cualidades que son parte de la realidad que se examinó (Valderrama, 2015, p. 182). En este sentido, en la presente investigación, la población fue compuesta de 17,653 beneficiarios que conforman la unidad de licencias de conducir de la región Callao.

### 3.2.2. Muestra

Esta hace referencia a un subgrupo que ha de representar la población del estudio y permitió la generalización de la recopilación de la información (Cohen et al., 2007). En este sentido, para hallar el volumen de muestra se utilizó la fórmula que sigue:

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

Donde:

N = Tamaño de la población

Z = Valor de la distribución de la curva normal estandarizada con un nivel de confianza de 95%, 1,96

p = proporción de la probabilidad de la variable en estudio, 50% (0,50)

q = p – 1

E = Error permisible en el cálculo de la muestra, 5% (0,05)

$$n = \frac{(1.96)^2 (17,653) (0.5) (0.5)}{(0.05)^2 (17,653 - 1) + (1.96)^2 (0.5) (0.5)}$$

$$n = 376 \text{ usuarios}$$

Sustituyendo la información en la fórmula previa, se obtuvo que, para el estudio la muestra estará constituida de 376 usuarios de la unidad de licencias para conducir de la región Callao.

### 3.2.3. Muestreo

Se definió al muestreo como una habilidad que le da la posibilidad a quien lleva a cabo la investigación de, seleccionar a los participantes de beneficio,

el cual es capaz de realizarse por medio de una manera probabilística y no probabilística (Juárez, 2014). De manera que, en el presente estudio empleó uno del tipo probabilístico aleatorio simple, en el que cada componente en muestra tuvo igual posibilidad a seleccionarse a través del azar (Sánchez & Reyes, 2015).

### **3.3. Técnicas de recolección de datos**

#### **3.3.1. Técnicas**

Empleó a manera de técnica para recopilar los datos relacionados a las variables del estudio, la encuesta. La encuesta se definió como una técnica que brinda información acerca de una manera rápida y sencilla mediante el planteamiento de preguntas a una muestra establecida (Valderrama, 2015). De manera que, la encuesta fue fundamental ya que ayuda a lograr los objetivos del estudio como establecer la correspondencia en medio del sistema de datos y la calidad en la asistencia.

#### **3.3.2. Instrumentos**

Se empleó el cuestionario como instrumento para recolectar los datos, mismo que estuvo constituido por un conjunto de preguntas que se realizaron según las variables que se desean examinar, posibilitando estandarizar el proceso para recopilar datos (Bernal, 2016). De este modo, para examinar la variable sistema de información, se elaboró un cuestionario el cual estuvo conformado por 17 ítems congregados en tres diferentes dimensiones (formación, atención, innovación y modernización). Asimismo, el cuestionario contó con una escala para la respuesta del arquetipo Likert

en cinco puntos, en el que cada uno de ellos representaba; 1=Totalmente en desacuerdo, 2=En desacuerdo, 3=Ni en acuerdo, ni en desacuerdo, 4=De acuerdo y 5=Totalmente de acuerdo.

Por otra parte, en el proceso de examinar la variable calidad del servicio, se elaboró un cuestionario conformado por 19 ítems que fueron agrupados en cinco diferentes dimensiones (confiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad, elementos tangibles, empatía). Asimismo, se empleó una escala para la contestación del tipo Likert dividida en cinco puntos, en la cual cada uno de ellos representaba: 1=Totalmente en desacuerdo, 2=En desacuerdo, 3=Ni en acuerdo, ni en desacuerdo, 4=De acuerdo y 5=Totalmente de acuerdo.

### **3.3.3.Validez y confiabilidad del instrumento**

La validez del instrumento ha de implicar que posee la capacidad para examinar lo que acomete evaluar (Connell et al. 2018). De la misma forma, esta ha de brindar exactitud a las investigaciones con un enfoque positivista (Heale & Twycross, 2015). En línea con lo anterior, resultó de necesidad la validación de los instrumentos por medio del juicio de conocedores, mismo que se realizó tomando en consideración a tres expertos en la temática de investigación, los cuales valoraron los instrumentos según una escala: 1=muy deficiente, 2 = deficiente, 3= aceptable, 4=buena, 5=excelente. Seguida a la evaluación, los expertos otorgaron la validación requerida a dichos instrumentos. Dichos resultados se encuentran presentados en la tabla número 2.

**Tabla 3***Resultados de la validación de expertos*

Variable	N.º	Especialidad	Promedio de validez	Opinión del experto
Sistema de información	1	Metodólogo	49	Aplicable
	2	Especialista		
	3	Metodólogo		
Calidad de servicio	1	Especialista	49	Aplicable
	2	Metodólogo		
	3	Especialista		

Fuente: Fichas de validación de experto

Por otro lado, la confiabilidad significó que las derivaciones o resultados por la administración de los distintos instrumentos no varían en forma significativa para su administración en muestra diferentes y en otros tiempo (Ñaupas et al. 2018). En esta línea, el Alpha de Cronbach se utilizó en valorar la fiabilidad que entregan los instrumentos, el cual se trata de un coeficiente o factor de correlación que se da entre los ítems, cuyo resultado puede variar entre 0 a 1. En forma de que, cuanto mayor sea la proximidad al coeficiente a uno, la confiabilidad será mayor en el instrumento, mientras que, para el cero esta se trata de una confiabilidad nula (Corral, 2009). Por lo tanto, resultó preciso valorar la confiabilidad sobre los instrumentos, para ellos se llevó a cabo una investigación piloto a 30 usuarios en la unidad para licencia de conducir en la región Callao. Se presentan los resultados en las tablas 3 y la 4.

**Tabla 4***Estadísticas de fiabilidad: Sistemas de información*

Alfa de Cronbach	N de elementos
0.915	17

**Tabla 5***Estadísticas de fiabilidad: Calidad de servicio*

Alfa de Cronbach	N de elementos
0.826	19

Según las tablas 3 y 4, los coeficientes Alfa de Cronbach de los cuestionarios que evaluaron los sistemas de información y la calidad de servicio resultaron 0.915 y 0.826, respectivamente. Por lo tanto, ambos instrumentos poseen un nivel alto de confiabilidad.

### **3.4. Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información**

En necesidad de procesar los datos obtenidos luego de darse aplicación de los cuestionarios, se construyó un espacio para los datos utilizando Microsoft Excel, seguidamente se trasladó al paquete estadístico SPSS con el objetivo de codificar cada variable. Posteriormente, se llevó a cabo un estudio descriptivo sobre las variables de la investigación, donde fue analizada la tendencia central empleando estadísticos descriptivos. De la misma manera, se valoró el esparcimiento de los datos a través del cálculo de la desviación, varianza, entre otros, también realizó la tabulación utilizando las asiduidades tanto absolutas como referentes. Finalmente, se empleó el examen estadístico Rho de Spearman para realizar el contraste sobre cada una de las hipótesis formuladas.

### **3.5. Aspectos éticos**

El actual estudio fue realizado siguiendo el fundamento de respeto a la propiedad intelectual, debido a ello, todas las ideas que le pertenezcan a diferentes autores se hallan debidamente referencias según los que establecen las normas APA. Además, fue seguido los detalles establecidos por la Comisión Nacional para el amparo de entes sujetos a estudio biomédica

y del comportamiento (1976) en el informe Belmont. En esta línea, se destacan dos nociones éticas.

- i. Respeto hacia la autonomía de los individuos y protección de aquellos que poseen una autonomía reducida.
- ii. Trato igualitario a las personas que son parte del estudio.

## CAPÍTULO IV: RESULTADOS

### 4.1. Presentación y análisis de los resultados

#### 4.1.1. Resultados descriptivos

Para el desarrollo de los resultados las cuales se presentan para dar respuesta a los dos primeros objetivos específicos, se debe empezar por determinar los baremos para la categorización tanto de las dimensiones como las variables, a causa de que las categorías presentes en los instrumentos son exclusivos para los ítems, esta baremación no altera la composición o la puntuación obtenida por los participantes obtenidas (Valero, 2013, p.9; Córdova, 2018, p.160), debido a que la baremación de los resultados da mayor facilidad para su interpretación resultados (Cumsille y Shrikant, 2000, p.353). Estos baremos se construyen para dar otra escala siendo comúnmente en tres categorías, mediante el uso de rangos y amplitud de las puntuaciones para determinar los intervalos para cada nivel (Córdova, 2018, p.161).

**Tabla 6**

*Baremación de la variable y dimensiones del sistema de información*

<b>Categoría</b>	<b>Formación</b>	<b>Atención</b>	<b>Innovación y modernización</b>	<b>Sistema de información</b>
Malo	7 – 16	4 – 9	6 – 14	17 – 39
Regular	17 – 26	10 – 15	15 – 23	40 – 62
Bueno	27 – 35	16 – 20	24 – 30	63 – 85

*Nota.* Conforme a los datos obtenidos en el cuestionario

A partir de la clasificación derivada mediante la construcción de baremos conforme a las derivaciones conseguidos de cuestionarios, se puede establecer una mejor interpretación de cada dimensión y variable según la percepción de los usuarios, estableciéndose en categorías de malo, regular y bueno.

**Tabla 7***Baremación de la variable y dimensiones de la calidad de servicio*

<b>Categoría</b>	<b>Confiabilidad</b>	<b>Capacidad de respuesta y seguridad</b>	<b>Elementos tangibles y empatía</b>	<b>Sistema de información</b>
Bajo	5 – 12	4 – 9	3 – 7	19 – 43
Regular	13 – 20	10 – 15	8 – 12	44 – 68
Alto	21 – 25	16 – 20	13 – 15	69 – 95

*Nota.* Conforme a los datos obtenidos en el cuestionario

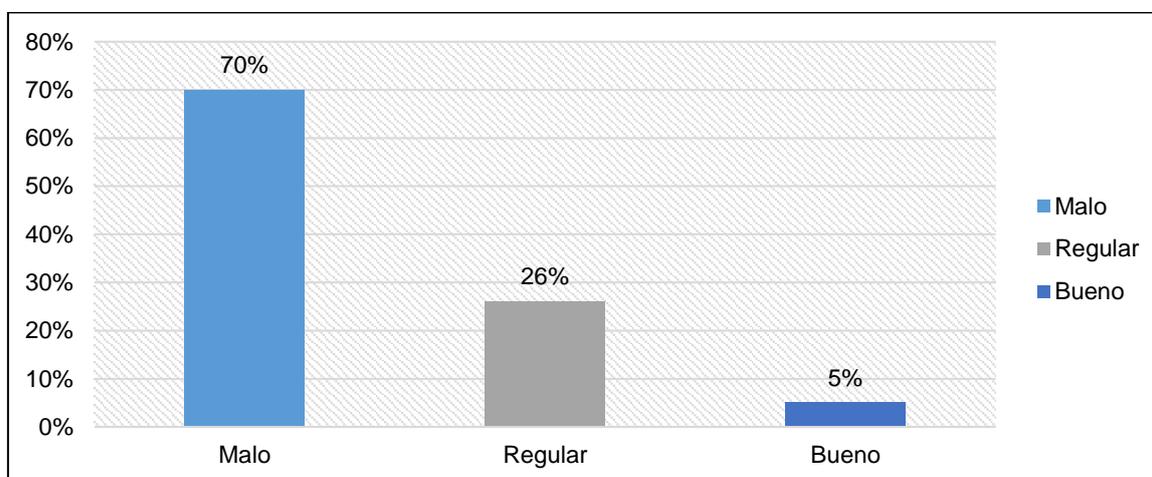
A partir de la clasificación a través de la construcción de baremos conforme a resultados conseguidos por medio de cuestionarios, se puede establecer una mejor interpretación de cada dimensión y variable según la percepción de los usuarios, estableciéndose en categorías de bajo, regular y alto.

### Resultados de la variable sistema de información

**Tabla 8***Formación*

<b>Calificación</b>	<b>Rango</b>		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
	<b>Desde</b>	<b>Hasta</b>		
Malo	7	16	262	70%
Regular	17	26	96	26%
Bueno	27	35	18	5%
Total			376	100%

*Nota.* Conforme a los datos obtenidos en el cuestionario

**Figura 6***Formación*

*Nota.* Conforme a los datos obtenidos en el cuestionario

Según lo presente en tabla 7 y en la figura 4, evidencia el hecho de que 70% de los beneficiarios consideran tiene una mala formación, esto a causa de que se ha percibido que se cuenta con un buen nivel de diagnóstico realizado, así como la cobertura del servicio y los recursos empleados no permiten realizar correctamente los procesos para la emisión de las licencias. Por otro lado, se tuvo que el 26% evaluó como que la formación es regular, y solo el 5% consideró que es bueno.

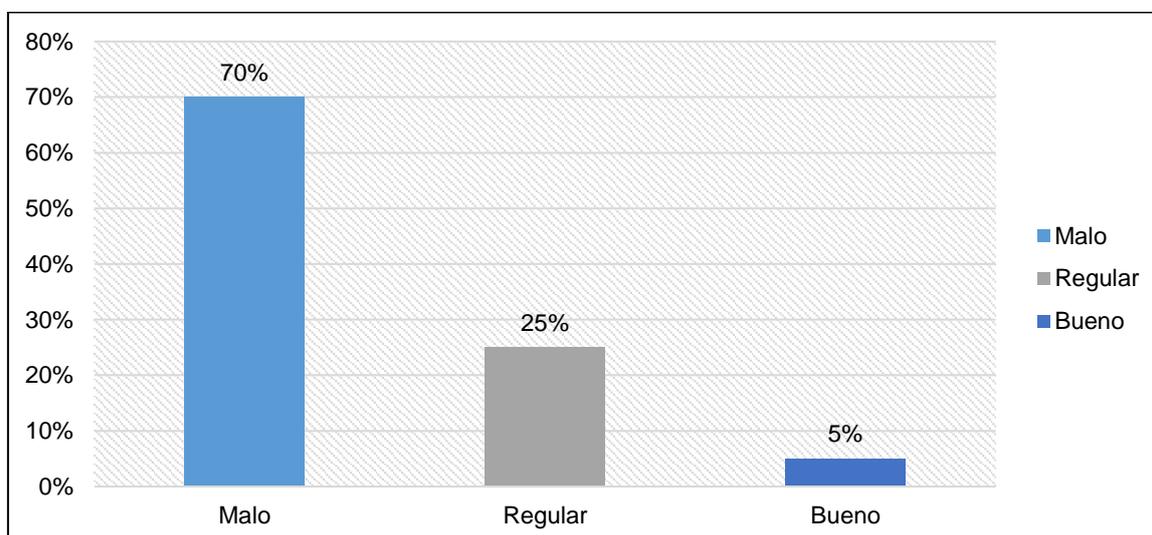
**Tabla 9**  
*Atención*

Calificación	Rango		Frecuencia	Porcentaje
	Desde	Hasta		
Malo	4	9	265	70%
Regular	10	15	94	25%
Bueno	16	20	17	5%
Total			376	100%

*Nota.* Conforme a los datos obtenidos en el cuestionario

**Figura 7**

*Atención*



*Nota.* Conforme a los datos obtenidos en el cuestionario

Se hace posible observa por medio de la tabla 8 y la figura 5, encontró que 70% de los portadores consideran se tiene una mala atención, esto se pudo comprobar a

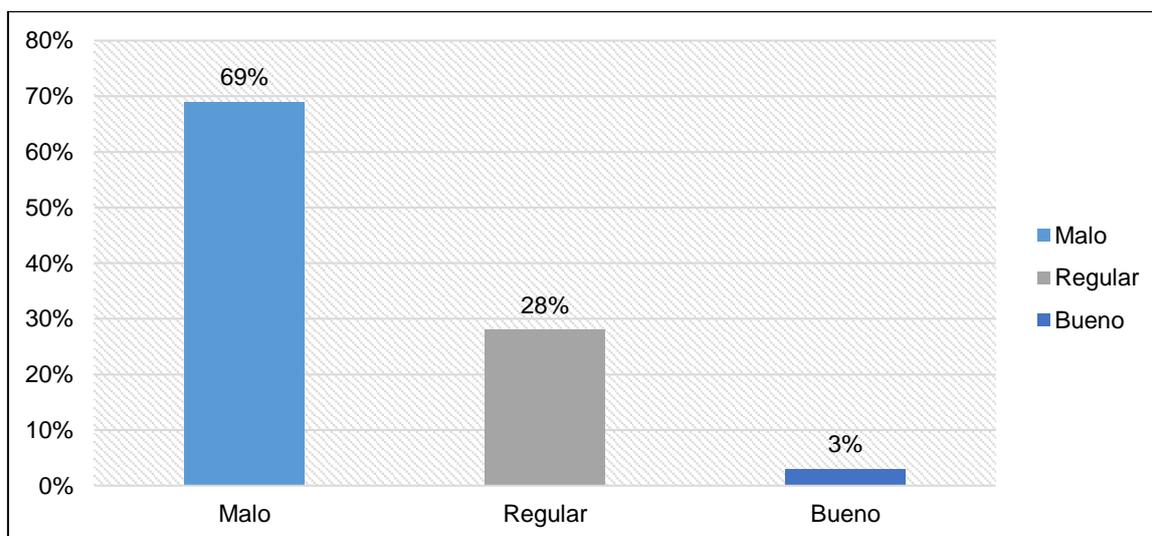
partir de que los plazos estipulados para la gestión de solicitudes y entrega de licencias no se cumplen. Por otro lado, se tuvo que el 25% de los usuarios encuestados consideran que el nivel atención es regular, mientras que solo el 5% se cuenta con un buen cuidado en la unidad para las licencias de manejo del Gobierno Regional del Callao.

**Tabla 10**  
*Innovación y modernización*

Calificación	Rango		Frecuencia	Porcentaje
	Desde	Hasta		
Malo	6	14	258	69%
Regular	15	23	105	28%
Bueno	24	30	13	3%
Total			376	100%

*Nota.* Conforme a los datos obtenidos en el cuestionario

**Figura 8**  
*Innovación y modernización*



*Nota.* Conforme a los datos obtenidos en el cuestionario

En la tabla 9 y figura 6, se tuvo que alrededor del 69% de los encuestados indicaron que la unidad de licencias de conducir del Gobierno Regional del Callao cuenta con una mala innovación y modernización, esto a partir de que se percibe que no se cuenta con equipos que permitan agilizar los procesos lo que ralentiza la gestión

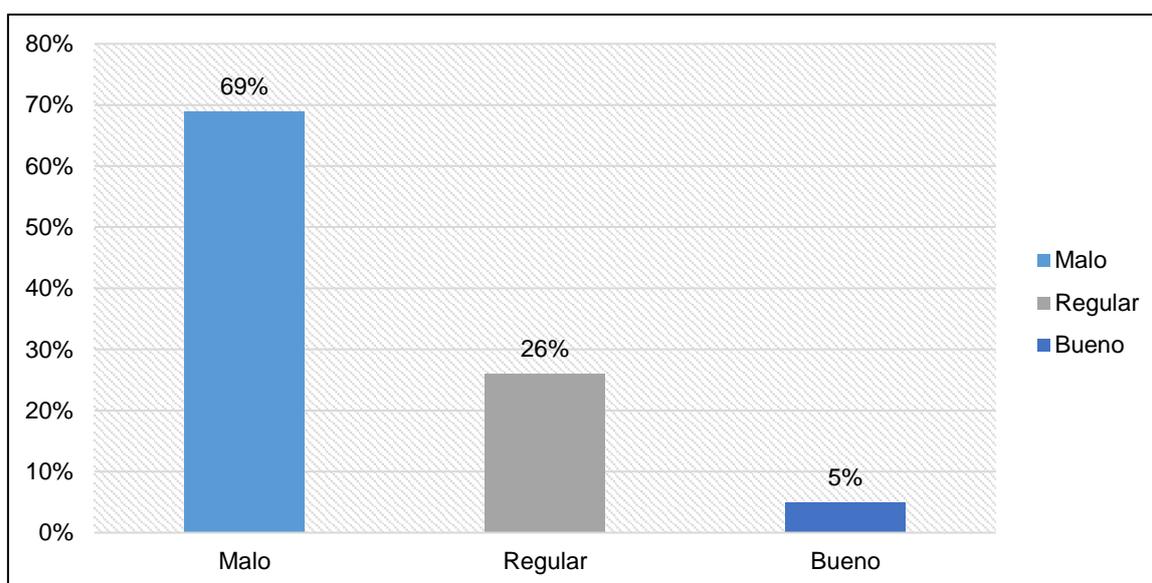
de licencias y el funcionamiento general del servicio. Por otro lado, se tuvo que el 8% de los usuarios consideraron que se cuenta con una regular innovación y modernización, mientras que solo el 3% consideró que es mala.

**Tabla 11**  
*Sistema de información*

Calificación	Rango		Frecuencia	Porcentaje
	Desde	Hasta		
Malo	17	39	259	69%
Regular	40	62	98	26%
Bueno	63	85	19	5%
Total			376	100%

*Nota.* Conforme a los datos obtenidos en el cuestionario

**Figura 9**  
*Sistema de información*



*Nota.* Conforme a los datos obtenidos en el cuestionario

En la tabla 10 y figura 7, conforme con el 69% de los usuarios encuestados consideran que el sistema de información por parte del equipo para licencias de conducir del Gobierno Regional del Callao, dado que se evidenció deficiencias a nivel de la formación, la atención e innovación. Por otro lado, se muestra que el 26% consideró que el sistema para la información se ubica como regular, y solo 5% considera este malo.

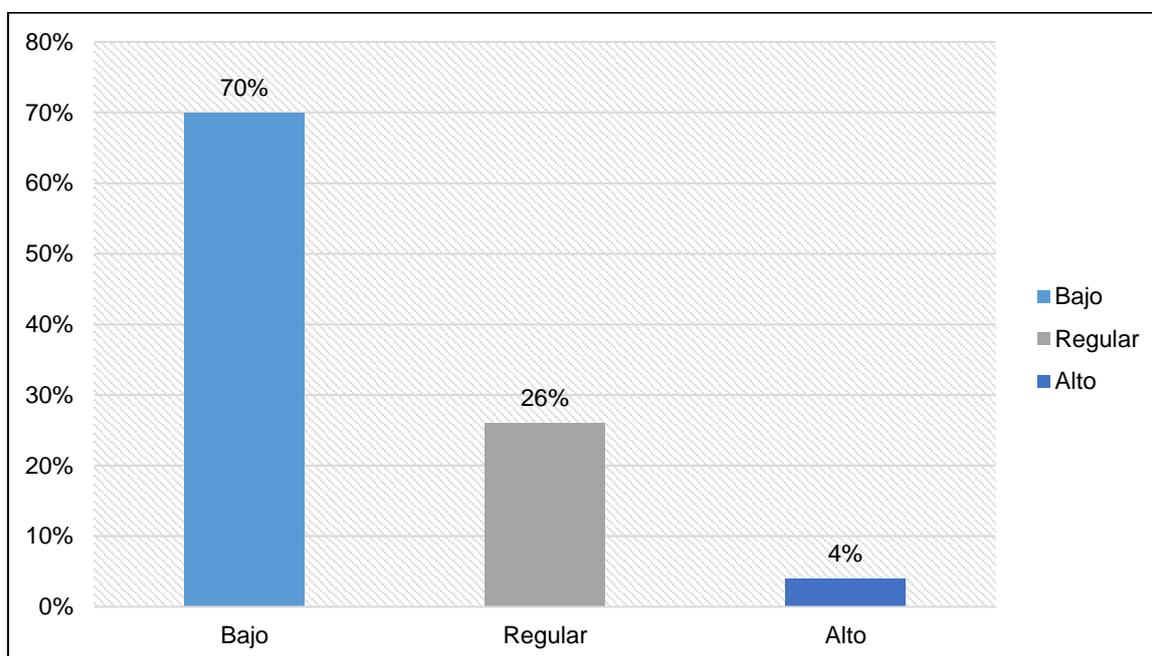
## Resultados de la variable calidad de servicio

**Tabla 12**  
*Confiabilidad*

Calificación	Rango		Frecuencia	Porcentaje
	Desde	Hasta		
Bajo	5	12	264	70%
Regular	13	20	97	26%
Alto	21	25	15	4%
Total			376	100%

*Nota.* Conforme a los datos obtenidos en el cuestionario

**Figura 10**  
*Confiabilidad*



*Nota.* Conforme a los datos obtenidos en el cuestionario

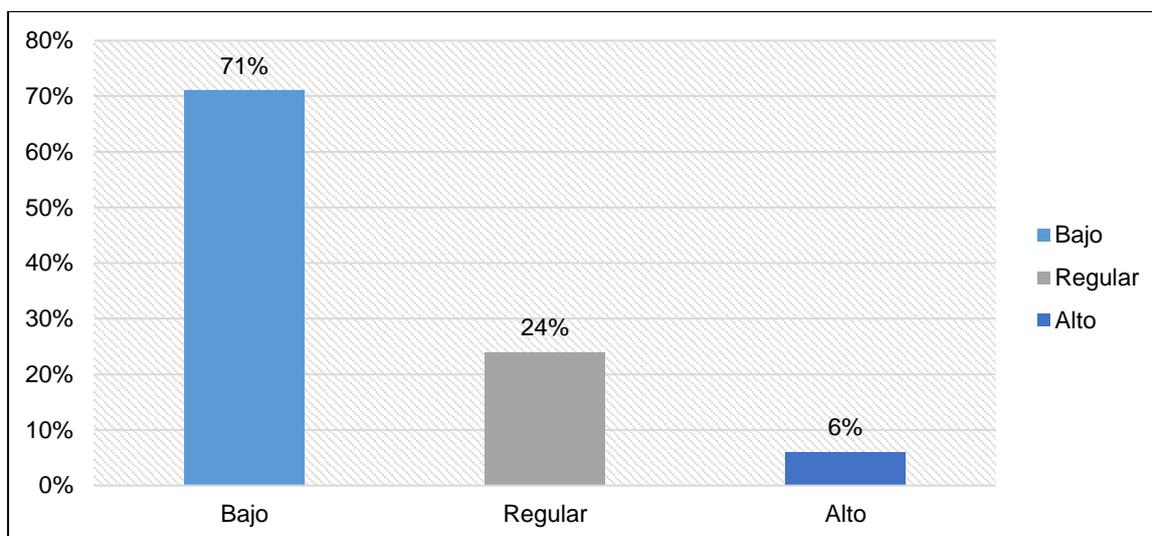
En la tabla 11 y figura 8, en torno al 70% de los usuarios encuestados se presenta que el 70% consideró que la confiabilidad del servicio es baja, esto debido principalmente a que no se cuenta con información clara, sobre todo respecto a los registros, este panorama se percibe también respecto a las garantías y al cumplimiento de los horarios de atención. Asimismo, se tiene que el 26% consideró que la confiabilidad es regular, y solo el 4% calificó a la confiabilidad como alta.

**Tabla 13**  
*Capacidad de respuesta*

Calificación	Rango		Frecuencia	Porcentaje
	Desde	Hasta		
Bajo	4	9	266	71%
Regular	10	15	89	24%
Alto	16	20	21	6%
Total			376	100%

*Nota.* Conforme a los datos obtenidos en el cuestionario

**Figura 11**  
*Capacidad de respuesta*



*Nota.* Conforme a los datos obtenidos en el cuestionario

En la tabla 12 y figura 9, conforme con el 71% de los usuarios pertenecientes a la unidad de licencias de conducir clase A indicaron que la aptitud para la respuesta de los empleados es baja, fundamentalmente por no poder dar soluciones a los problemas presentados por diferentes aspectos, así como no contar con una atención rápida, mostrando no tener celeridad en los procesos. Del mismo modo, se tiene que el 24% ha considerado que la capacidad de respuesta es regular, y solo el 6% considera que la capacidad de respuesta del personal es alta.

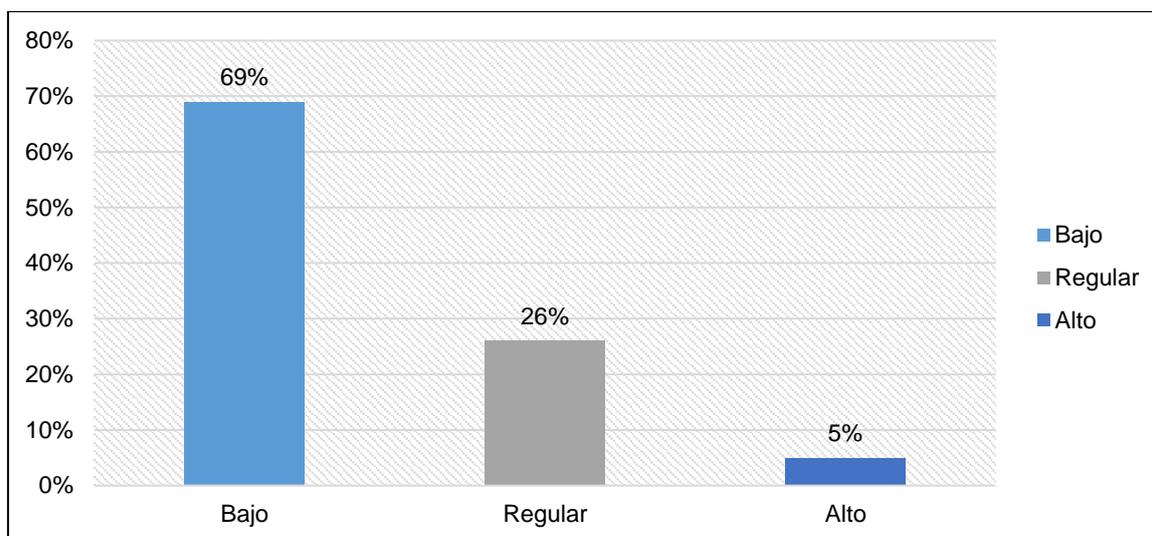
**Tabla 14**  
*Seguridad*

Calificación	Rango		Frecuencia	Porcentaje
	Desde	Hasta		
Bajo	4	9	260	69%
Regular	10	15	97	26%
Alto	16	20	19	5%
Total			376	100%

*Nota.* Conforme a los datos obtenidos en el cuestionario

**Figura 12**

*Seguridad*



*Nota.* Conforme a los datos obtenidos en el cuestionario

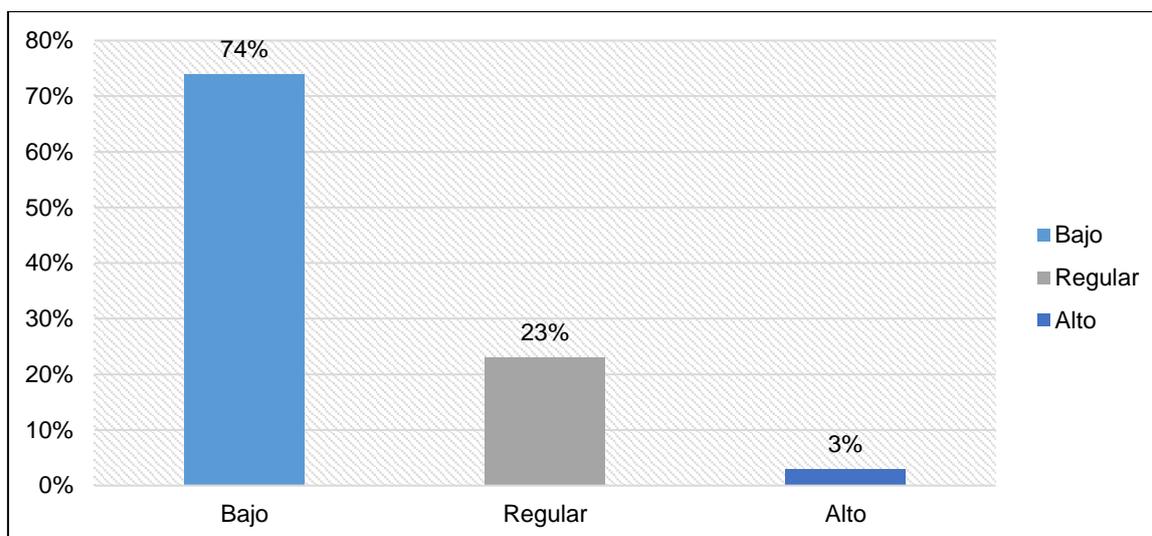
En la tabla 13 y figura 10, conforme con el 69% de los usuarios encuestados que tramitan licencias evaluaron la seguridad del unidad de licencias de conducir del Gobierno Regional del Callao como baja, ya que se ha mostrado no contar con un servicio adecuado, así como el personal no cuenta con la suficiente competencia para realizar todas las actividades que permite brindar un buen servicio al usuario. Por otro lado, se tuvo un 26% en los beneficiarios quienes dieron como calificación a la seguridad del servicio a modo regular, solo 5% lo calificó en modo alto.

**Tabla 15**  
*Elementos tangibles*

Calificación	Rango		Frecuencia	Porcentaje
	Desde	Hasta		
Bajo	3	7	278	74%
Regular	8	12	88	23%
Alto	13	15	10	3%
Total			376	100%

*Nota.* Conforme a los datos obtenidos en el cuestionario

**Figura 13**  
*Elementos tangibles*



*Nota.* Conforme a los datos obtenidos en el cuestionario

Para el caso de la tabla 14 y la figura 11, conforme con 74% de usuarios que se les realizó la encuesta y los cuales tramitan licencias evaluaron que los elementos tangibles de la unidad de licencias de conducir del Gobierno Regional del Callao son bajas, Lo que se debe al nivel de la operatividad con la que se realiza todo el proceso es deficiente en su mayoría, esto se refleja muchas veces por los documentos emitidos por parte de la unidad, por lo que los usuarios no suelen estar del todo conformes. Por otro lado, se tuvo que el 23% de los usuarios calificó los elementos tangibles como regulares y solo el 3% indicaron como alto.

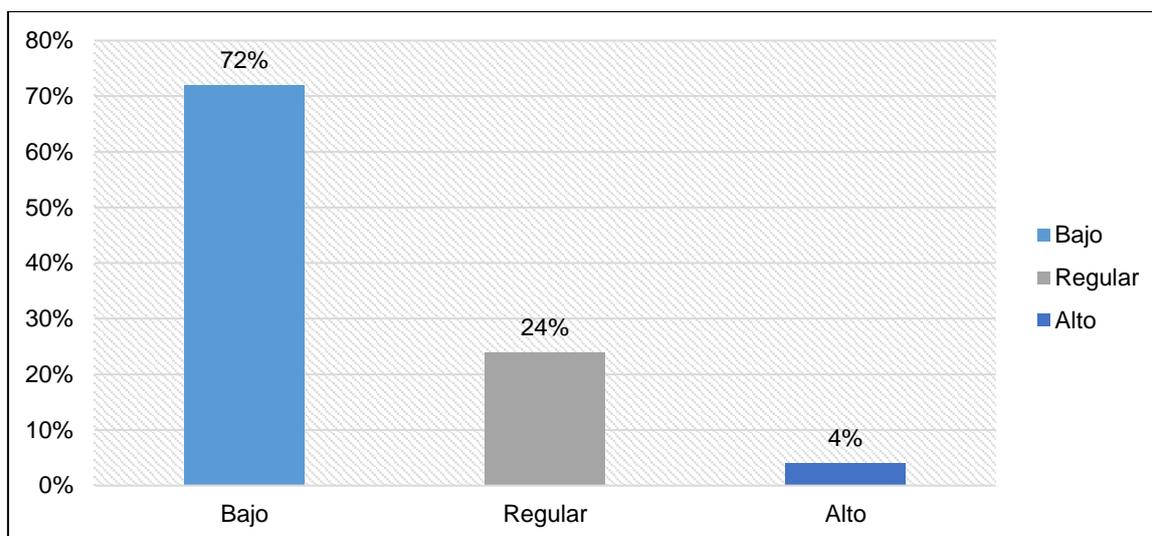
**Tabla 16**  
*Empatía*

Calificación	Rango		Frecuencia	Porcentaje
	Desde	Hasta		
Bajo	3	7	269	72%
Regular	8	12	92	24%
Alto	13	15	15	4%
Total			376	100%

*Nota.* Conforme a los datos obtenidos en el cuestionario

**Figura 14**

*Empatía*



*Nota.* Conforme a los datos obtenidos en el cuestionario

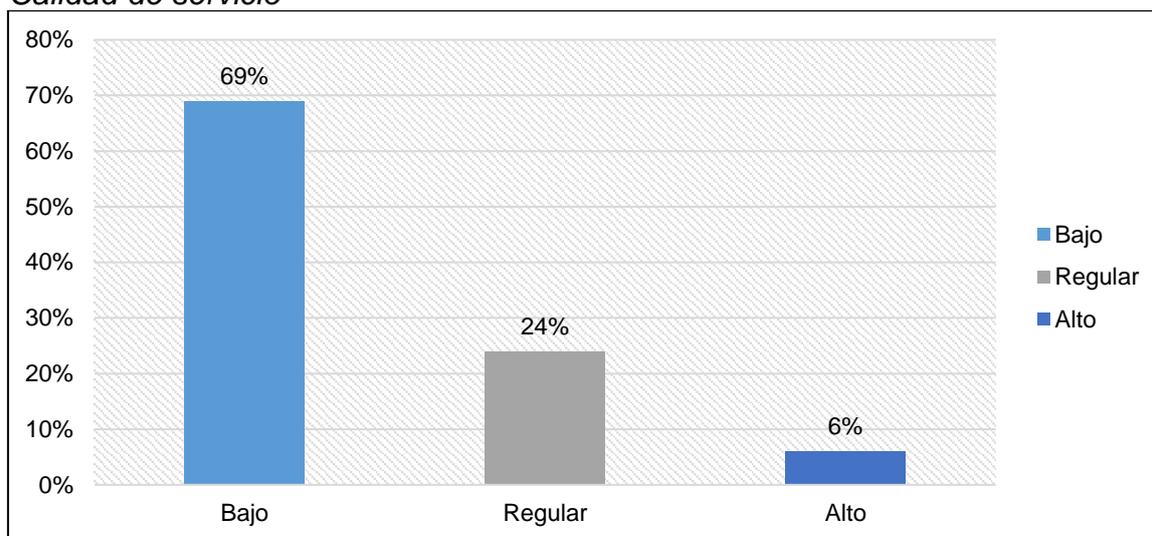
En la tabla 15 y figura 12, conforme con el 72% de los usuarios encuestados que tramitan licencias calificaron la empatía del personal de la unidad de licencias de conducir del Gobierno Regional del Callao como baja, pues no percibieron un real interés por parte de los trabajadores en buscar resolver los problemas o inquietudes de los usuarios que estuviesen realizando sus trámites para su licencia, así también se contó con poca cortesía y respeto por parte del personal. Del mismo modo, se tuvo que el 24% calificó como regular la empatía y solo el 4% lo consideró como alta la empatía del personal.

**Tabla 17**  
*Calidad de servicio*

Calificación	Rango		Frecuencia	Porcentaje
	Desde	Hasta		
Bajo	19	43	261	69%
Regular	44	68	91	24%
Alto	69	95	24	6%
Total			376	100%

*Nota.* Conforme a los datos obtenidos en el cuestionario

**Figura 15**  
*Calidad de servicio*



*Nota.* Conforme a los datos obtenidos en el cuestionario

En la tabla 16 y figura 12, conforme con el 69% de clientes encuestados que forman parte en la unidad para licencias de manejo del Gobierno Regional del Callao consideraron que se cuenta con un bajo nivel de calidad sobre el servicio, esto presente al nivel de confiabilidad, garantía, capacidad de respuesta, tangibilidad y la empatía del personal lo que ha generado que sea calificado de esta manera. Por otro lado, el 24% consideraron que se cuenta con una regular calidad, y solo el 6% considera que la unidad de licencias presenta una alta calidad.

#### 4.1.2.Resultados inferenciales

Para poder establecer la relación entre ambas variables que fueron centro de investigación, fue requerido hacer un estudio sobre distribución de estas. De forma que, se realizó un test de normalidad para cada una de las variables y las dimensiones que se correlacionaron. Con esta finalidad, se realizó la aplicación de los test Kolmogorov-Smirnov ya que la muestra empleada es mayor a 50.

**Tabla 18**

*Prueba de normalidad de datos*

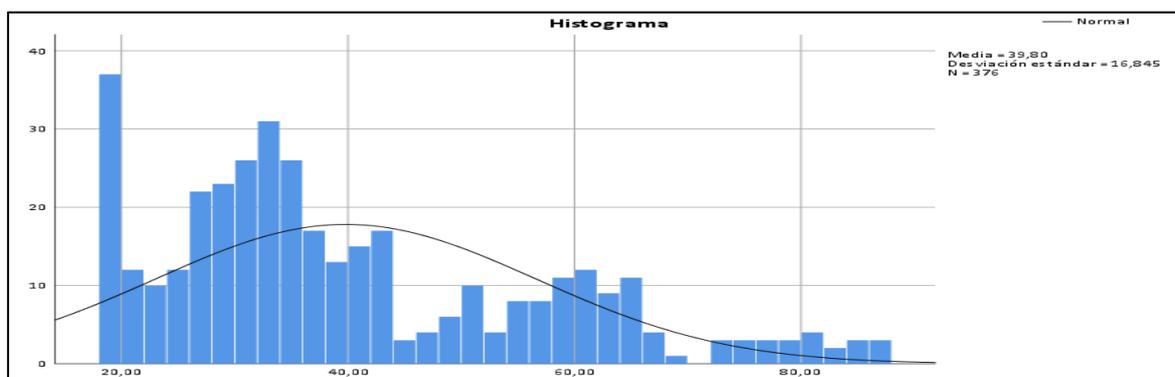
	Kolmogorov-Smirnov		
	Estadístico	gl	Sig.
Sistema de información	0.120	376	0.000
Calidad de servicio	0.145	376	0.000

*Nota.* Conforme a los datos obtenidos en el cuestionario

En la tabla 17, se vieron reflejados el test de Kolmogorov-Smirnov para las variables de estudio, estos arrojaron resultados que comprueban que la no presencia de una distribución normal, puesto que la significancia es menor a 0.05 en cada uno. Esto permite concluir que para la aplicación de estadística para las correlaciones es necesario optar por el uso del coeficiente de Rho de Spearman.

**Figura 16**

*Gráfico de normalidad*



*Nota.* Conforme a los datos obtenidos en el cuestionario

En el gráfico de normalidad, se representa los datos obtenidos en la tabla 18, con la tendencia de puntajes obtenidos en relación a las variables en estudio, donde se puede observar en una figura la no distribución de datos normales, de acuerdo, a las significancias mostradas anteriormente.

**Analizar la relación entre la formación y la calidad de servicio de la unidad de licencias de conducir de la región Callao, 2020**

**Tabla 19**  
*Correlación entre la dimensión Formación y la variable Calidad de servicio*

		Formación	Calidad de servicio
Formación	Coeficiente de correlación	1.000	,652**
	Sig. (bilateral)		.000
Rho de Spearman	N	376	376
Calidad de servicio	Coeficiente de correlación	,652**	1.000
	Sig. (bilateral)	.000	
		N	376

*Nota.* \*\* la relación es significativa a un nivel de 0.01

Para la tabla 18 se ha presentado el factor Rho de Spearman como resultado en medio de la dimensión Formación (correspondiente a variable sistema de información) y calidad en el servicio, donde consiguió el valor 0.652 con una significancia menor al 0.05 que confirma la relación entre las variables abordadas. Por tanto, se infiere que entre mayor sea la formación, mayor será la calidad para la asistencia en la unidad para licencias de manejo en la Región Callao, 2020.

**Establecer la relación entre la atención y la calidad de servicio de la unidad de licencias de conducir de la región Callao, 2020**

**Tabla 20**

*Correlación entre la dimensión atención y la variable Calidad de servicio*

		Atención	Calidad de servicio
Atención	Coefficiente de correlación	1.000	,643**
	Sig. (bilateral)		.000
	N	376	376
Calidad de servicio	Coefficiente de correlación	,643**	1.000
	Sig. (bilateral)	.000	
	N	376	376

*Nota.* \*\* la relación es significativa a un nivel de 0.01

Es posible notar como la tabla 19 expresó el resultado de reciprocidad por medio de la valoración estadística Rho de Spearman entre la dimensión atención (correspondiente a la variable del sistema sobre la información) y la variable calidad en relación al servicio, reflejándose el valor 0.643 con una significancia menor al 0.05 que confirma la relación entre las variables abordadas. Lo que quiere decir que, entre mejor sea la atención, mejor será calidad en la unidad para las licencias de conducción en la Región Callao, 2020.

**Definir la relación entre la innovación y modernización y la calidad de servicio de la unidad de licencias de conducir de la región Callao, 2020**

**Tabla 21**

*Correlación entre la dimensión Innovación y modernización y la variable Calidad de servicio*

		Innovación y modernización	Calidad de servicio
Innovación y modernización	Coeficiente de correlación	1.000	,668**
	Sig. (bilateral)		.000
Rho de Spearman	N	376	376
Calidad de servicio	Coeficiente de correlación	,668**	1.000
	Sig. (bilateral)	.000	
	N	376	376

*Nota.* \*\* la relación es significativa a un nivel de 0.01

Se ha expuesto en la tabla 20 se ha mostrado la correlación por medio de la prueba estadística de Rho de Spearman en medio de dimensión innovación y modernización (correspondiente a variable sistema informativo) y la de calidad con referencia al servicio, el cual se reflejó en coeficiente 0.668 con una significancia menor al 0.05 que confirma la relación entre las variables abordadas. Lo que permitió inferir que entre mayor sea innovación y modernización, mayor será la calidad de la asistencia en el espacio para las licencias de conducción en la Región Callao, 2020.

**Determinar la relación entre el sistema de información y calidad de servicio de la unidad de licencias de conducir de la región Callao, 2020**

**Tabla 22**

*Correlación entre la variable Sistema de información y la variable Calidad de servicio*

		Sistema de información	Calidad de servicio
	Coeficiente de correlación	1.000	,664**
Sistema de información	Sig. (bilateral)		.000
Rho de Spearman	N	376	376
	Coeficiente de correlación	,664**	1.000
Calidad de servicio	Sig. (bilateral)	.000	
	N	376	376

*Nota.* \*\* la relación es significativa a un nivel de 0.01

En la tabla 21 se presentó la relación por medio del factor de reciprocidad Rho de Spearman, entre variables sistema y de calidad, esto arrojó como resultado un valor 0.664 con una significancia menor al 0.05 que confirma la relación entre las variables abordadas. Esto permitió inferir que entre mejor sea el sistema de información y la calidad en el módulo para licencias de manejo en la Región Callao, 2020.

## **CAPÍTULO V: DISCUSIÓN**

La siguiente investigación se realizó a partir de lo observado en la unidad de licencias de conducir, cuyo escenario mostró que los usuarios se enfrentan a trámites lentos, solicitudes que no son atendidas, poco respeto a los plazos de entrega de los documentos solicitados y poco interés por parte del personal de la unidad por brindar información o soluciones. Sobre todo, se observó que no existe una cobertura de plataformas virtuales para esta unidad, ya que ningún trámite se encuentra vía online. Esto conllevó la necesidad de realizar un estudio cuyo objetivo fue estipular la correspondencia entre formación y calidad sobre el servicio en la unidad para licencias de conducción en Región Callao, 2020.

En necesidad de poder desarrollarlo, fue necesario la aplicación de dos instrumentos. El primero fue para poder examinar la variable sistema de información, el cual fue un cuestionario conformado de 17 ítems que se agruparon en tres distintas dimensiones (formación, atención, innovación y modernización). Asimismo, el cuestionario contó con una escala para dar respuesta del prototipo Likert dividida en cinco puntos. El segundo, fue para examinar la variable relacionada a la calidad del servicio, el que fue conformado de 19 ítems en un grupo de cinco dimensiones (confiabilidad, seguridad, capacidad de respuesta, elementos tangibles, empatía). Asimismo, se empleará el escalafón para contestación del arquetipo Likert dividido en cinco puntos. Ambos se aplicaron a una muestra total de 376 usuarios de la unidad de licencias para manejar en la región Callao. A partir de lo mencionado, en unión con las derivaciones logradas en todo el procedimiento de recopilar

datos, se tiene el contraste entre los resultados y las investigaciones de otros autores juntamente con la teoría.

Conforme con el primer objetivo específico el cual se orientó a identificar la situación del sistema de información de la unidad de licencias para manejar en la Región Callao, 2020, en donde se pudo conocer que 69% de los usuarios han calificado como malo el sistema de información empleo por el área de licencias, pues esto no cumple con las expectativas y necesidades para el otorgamiento de licencias, lo cuales fueron reflejados tanto en el nivel de formación, como el de atención, del mismo modo que en el de innovación, esto guarda similitud en el estudio realizado por Román (2020) el cual se orientó a evaluar la concordancia entre tecnologías para información y calidad del servicio de una universidad, en donde el uso de las tecnología e innovación repercute en el servicio ofrecido a los usuarios, y si estos no son empleados correctamente genera una percepción deficiente, y por tanto, no cubre las necesidades de los estudiantes. Este escenario es mencionado por Lunkes et al (2016) quien da a conocer que los sistemas de información cumplen su función de recopilar, procesar y distribuir información fiable y precisa, a la vez, que su automatización conlleva al cumplimiento de tareas de manera más eficiente.

En referencia al segundo propósito específico en donde se centró a identificar el nivel en la calidad sobre el servicio en la unidad para licencias de manejo en la Región Callao, 2020, en donde se ha encontrado que el servicio ofrecido es catalogado como deficiente, quiere decir que no ha cumplido con las expectativas generadas inicialmente, por lo que la evocación de beneficiarios

(69%) en relación a la calidad que posee el servicio de la unidad para las licencias es mala, viéndose reflejado en las diferentes dimensiones abordadas, sobre todo a nivel de la tangibilidad y la capacidad de respuesta, que fueron los elementos que mostraron mayor proporción negativa sobre el servicio. Del mismo modo, Benmoussa et al. (2018) también en la investigación abordó el tema referente a la calidad en el servicio a partir de los sistemas de información, pero encontrando niveles más altos de calidad de servicio, en donde el 92% indicó que fue flexible el servicio y el 77% confirmó la accesibilidad al mismo. Por ello, las diferentes teorías que guardan relación con la particularidad del servicio siempre han primado la idea de que esta converge en el acatamiento de carencias y esperanzas de usuarios conforme lo muestra Grönroos en su modelo, por lo que es importante que los esfuerzos se centren en atender todos aquellos aspectos requeridos por los usuarios a fin de incrementar los niveles de calidad del servicio (Endeshaw, 2019).

En torno al propósito específico tercero, se precisó para el estudio el análisis de la correlación en medio de formación y la calidad en la asistencia que posee la unidad para licencias de manejo en la Región Callao, 2020, y a través del factor Rho de Spearman empleado a valorar la existencia de relación entre la dimensión Formación (correspondiente a la variable sistema) y calidad de asistencia o servicio, obtuvo un coeficiente 0.652 y un nivel de significancia de 0.000 positiva alta, lo que se comprueba dicha relación. Resultado fue coherente con lo encontrado por Malkawi (2017) quien abordó su estudio orientado a fijar una analogía entre empleo de las tecnologías de la información y calidad en la prestación, donde también halló la presencia de

reciprocidad de variables, pero por medio de un coeficiente de afinidad Rho de Spearman de 0.59 ( $p=0.000$ ), lo que supone que todas las dimensiones que conforman a la variable información tienen relación con la de calidad. Mismo caso del estudio de Al-Dalabih (2018) quien abordó su estudio a fin de demostrar el efecto de los sistemas de información contable sobre la calidad de los datos financieros, que mediante un factor en reciprocidad Pearson en medio de variables de 0.665 ( $p<0.005$ ), se infiere la existencia de relación también en este estudio, tal como lo sustenta Bernasconi et al (2016) cuando se manifiesta sobre el modelo integrado de gestión, en donde los procesos empleados mediante el uso de sistemas de información conlleva al cumplimiento de metas y objetivos, al mismo tiempo en que se garantiza un mejor desempeño, dicho eso, se infiere, que el alcance de las metas y propósitos avala el cumplimiento del servicio ofrecido en cualquier organización, por lo que un correcto uso de los sistemas garantiza la calidad.

Conforme con el cuarto objetivo específico en donde se centró en implantar la reciprocidad entre atención y calidad en servicio que posee la unidad para licencias de conducir en la Región Callao, 2020, que por medio del uso de la correlación de Rho de Spearman, se pudo confirmar la presencia de una correlación en medio de las variables, obteniéndose factor 0.643 y un nivel para la significancia bilateral que se ubica en igualdad a 0.000 lo que demostró que se da una relación significativa alta entre la dimensión y la variable. Lo que coincidió con el estudio de Ríos (2019) en donde su estudio buscó calcular el grado en la calidad para la asistencia en el proceso de emisión para licencias de conducir en Callao, cuyos resultados arrojaron que el 76.1% de

los usuarios señaló que el servicio solo cubrió algunas de sus expectativas y concluyó que el servicio de atención de emisión de licencias de conducir no cubre las expectativas de los usuarios. Se da un caso similar con los resultados de la investigación Yeckle (2019) que al igual que el estudio anterior se orientó a calcular el grado en la calidad de asistencias en la emisión de licencias de conducir en Lambayeque en donde se obtuvo que el 78.8% se mostró insatisfecho con la capacidad de respuesta y el 69.70% indicó que siente insatisfacción con la seguridad, que son aspectos claves de la atención. Lo que confirma la relación directa entre las variables.

Con referencia al quinto propósito específico en donde se indagó el definir la reciprocidad que se da en medio de la Innovación y modernización y la calidad para la prestación de asistencia en la unidad para licencias de conducción en la Región Callao, 2020, que por medio de la correlación entre las variables se obtuvo un coeficiente de 0.668 y un nivel de correlación de 0.000 positiva alta. Lo que coincidió con la investigación realizada por Wagana et al. (2016) quienes direccionaron su estudio a establecer la analogía ocurrente en medio del gobierno en la red y la calidad de en la asistencia de los gobiernos, lo que logró comprobar que ocurre una presencia en medio de las variables que posee por medio del coeficiente en correlación Pearson (0.373) por lo que la implementación del gobierno electrónico ha conllevado a un mayor acceso de los ciudadanos a los servicios ofrecidos por las entidades públicas, disminuyendo el tiempo de respuesta y la finalización de los trámites. Mismo caso de la investigación elaborada por Sofyani et al. (2020) quienes buscaron evaluar la influencia del uso de tecnologías para la Información en el proceso

de calidad de asistencia por parte del gobierno, logrando encontrar que las tecnologías añaden valor y brindan ayuda a las organizaciones, generando que, los servicios brindados por las mismas sean oportunos, además, generaron confianza en los usuarios y soluciones rápidas a sus problemas. Lo que permitió inferir que entre mayor sea innovación y modernización, mayor será la calidad en la unidad para la emisión de licencias para manejar en la Región Callao, 2020.

Mientras que, a nivel del objetivo general, se logró establecer cuál es la correspondencia ocurrente en medio de sistema de información y la calidad del servicio en la unidad para licencias de manejo en la Región Callao, 2020, se pudo comprobar por medio de la prueba de Rho de Speaman que ambas variables presentan una relación significativa, ya que se obtuvo un valor 0.664 (66.4%) y un grado en la significancia bilateral con igualdad de 0.000, esto permitió comprobar que concurre una correlación de significancia alta entre las dos variables. Esto coincide con lo expuesto por Sofyani et al. (2020) que como se mencionó en el párrafo anterior orientaron su estudio a poder comprobar si las tecnologías de la información permitan mejorar o que el uso de las tecnologías por parte del gobierno se refleja en el actual grado en la calidad de la prestación de asistencia demostrando por medio de una prueba t de student, con un p-valor  $< 0.05$  que las tecnologías para información añaden valor y brindan un soporte a las organizaciones, aumentando la calidad del servicio. Mismo caso del estudio elaborado por Benmoussa et al. (2018) también a nivel sobre la calidad en el servicio y los sistemas de información donde la información del sistema le resultó útil para el 82% de los

participantes, así como el 77% señaló que es muy accesible, y el 83% indicó que tiene alta garantía. Esto permitió concluir que la solidez técnica de un sistema de información aumenta la competencia para la respuesta, fiabilidad y comprensión de la organización, al igual que lo señala Ghotbabadi et al (2015) que el objeto del servicio es que la percepción de los usuarios sea más alta que las expectativas para así garantizar una alta calidad de servicio.

## CONCLUSIONES

1. A partir de los resultados mostrados se tuvo que el sistema de información empleada por la unidad de licencias del Gobierno Regional del Callao fue calificado como mal por el 69% de los usuarios, ya que dicho sistema no permite efectivizar el proceso de trámite y entrega de licencias.
2. Respecto a calidad para el servicio, 69% de beneficiados determinaron que el área de licencias presenta un bajo nivel, resaltando el hecho que el personal carece de capacidad de respuesta, y se asume que no se cuenta con equipos o tecnología que permita cubrir sus necesidades.
3. Se obtuvo que la concordancia entre dimensión formación y calidad en servicio poseen una correlación significativa, esto a partir de contar con un valor de  $p < 0.05$ .
4. Se comprobó el hecho de que en medio de dimensión atención y variable calidad en servicio presenta una concordancia de significancia, esto a raíz de que se presentó un  $p$ -valor  $< 0.05$  garantizando dicha asociación.
5. Asimismo, entre la dimensión innovación y modernización y variable calidad para el servicio concurre una analogía indicadora ( $p < 0.05$ ). Lo que significó que una mayor innovación y modernización cuentan con una correlación inmediata con calidad.
6. A nivel del objetivo general, se evidenció la concurrencia de una reciprocidad de significancia entre variable sistema de información y variable calidad del servicio. Lo que permitió inferir que un mejor sistema de información genera una mayor calidad de servicios de la unidad para licencias de manejo en la Región Callao.

## RECOMENDACIONES

1. Es importante que en la unidad de licencias se renueve el sistema por uno más automatizado, en donde permita realizar mayores procesos en menos tiempo, de esta manera se logra agilizar el servicio.
2. Es menester que se posean los empleados encargados de evaluar todo el proceso de calidad de servicio, por medio de reportes o por medio de un 'usuario encubierto' para que evalúe directamente la atención a la población.
3. La implementación de un nuevo sistema o el mismo que emplean actualmente debe ser continuamente actualizado y el personal estar capacitado, porque los retrasos muchas veces se producen por la poca experticia de los trabajadores que laboran directamente con el sistema.
4. Se debe implementar un proceso de tramitología mediante la web, para que los usuarios no necesiten que ir presencialmente a realizar sus gestiones, lo que reduciría aglomeraciones.
5. Se debe crear un área que sea exclusivamente orientado a solventar dudas y consultas, del mismo modo que pueda dar información personalizada a cada usuario según sus necesidades.
6. Se deben establecer políticas y directivas orientadas a estandarizar los procesos de atención, de esta forma se puede evaluar la cantidad de usuarios que se pueden atender en un turno, y aplicar medidas para realizar procesos más eficientes.

## FUENTES DE INFORMACIÓN

- Al-Dalabih, F. (2018). The Impact of the Use of Accounting Information Systems on the Quality of Financial Data [El impacto del uso de sistemas de información contable en la calidad de los datos financieros]. *International Business Research*, 11(5), 143-158. doi:10.5539/ibr.v11n5p143
- Al-Kaseasbeh, H., & Harada, Y. (2019). E-Government Services Assessment from the Perspective of Citizens Interaction and Satisfaction in Jordan: Pilot Study [Evaluación de los servicios de gobierno electrónico desde la perspectiva de la interacción y satisfacción de los ciudadanos en Jordania]. *International Journal of Research and Review*, 6(12), 50-50. Obtenido de [https://www.ijrrjournal.com/IJRR\\_Vol.6\\_Issue.12\\_Dec2019/IJRR008.pdf](https://www.ijrrjournal.com/IJRR_Vol.6_Issue.12_Dec2019/IJRR008.pdf)
- Armijos, V., Enderica, O., Palomeque, E., & Bermeo, J. (2018). Los sistemas de información en el sector público en el Ecuador: estudio de caso la autoridad portuaria de Puerto Bolívar. *Revista Ciencia UNEMI*, 11(26), 25-37.
- Ascencio, S. (2019). *Calidad de servicio del gobierno electrónico, según percepción del usuario del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, Lima-2018*. Tesis de postgrado, Universidad César Vallejo. Obtenido de [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/35620/Ascencio\\_VSA.pdf?sequence=5&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/35620/Ascencio_VSA.pdf?sequence=5&isAllowed=y)
- Barocio, A., Claire, I., & López, M. (2018). La ausencia de cultura vial y sus riesgos en el otorgamiento de licencias de conducir en el Estado de Jalisco. *CUCEA*, 1(1), 86-114. Obtenido de [http://www.cucea.udg.mx/sites/default/files/imagenes/portadas\\_libros/pdf/La\\_hacienda\\_publica\\_y\\_sus\\_elementos.pdf](http://www.cucea.udg.mx/sites/default/files/imagenes/portadas_libros/pdf/La_hacienda_publica_y_sus_elementos.pdf)

- Benmoussa, K., Laaziri, M., Khouliji, S., Kerkeb, M., & Yamami, A. (2018). Impact of System Quality, Information Quality and Service Quality on the efficiency of information system [Impacto de la calidad del sistema, la calidad de la información y la calidad del servicio en la eficiencia del sistema de información]. *SCA*(41). doi:10.1145/3286606.3286818
- Bernal, C. (2016). *Metodología de la investigación: Administración, Economía, Humanidades y Ciencias Sociales*. Bogotá, Colombia: 4.
- Bernasconi, G., Otero, A., & Surraco, R. (2016). Gestión pública y sistemas de información: definición de procesos y herramientas para la toma decisiones. *XXI Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública*, 1(1), 1-18. Obtenido de [http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4\\_uibd.nsf/F75A686E10453436052580BB005AEF02/\\$FILE/bernguf.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/F75A686E10453436052580BB005AEF02/$FILE/bernguf.pdf)
- Blanco, M., Aibar, C., & Aibar, B. (2006). La gestión de la calidad total en el sector público local: estudio de caso. *IX Jornada de Contabilidad Pública ASEPUC*, 1(1), 1-22. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1455521>
- CEPAL. (2018). *Perspectivas económicas de América Latina 2018*. París: OCDE. Obtenido de [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/43513/1/LEO2018\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/43513/1/LEO2018_es.pdf)
- Chang, A. (2016). Las licencias de conducir. *Viabilidad y Transporte*, 2(5), 34-38. Obtenido de <https://ilievlima.org/pdf/Revistas/vialidad-y-transporte/VIALIDAD%20Y%20TRANSPORTE%20EDICI%C3%93N%2005.pdf>

- Chávez, K. (2019). Análisis de la relación entre el sistema de información y el sistema de control de gestión, para administrar los riesgos empresariales, en una empresa de transporte de carga y de personal. *Revista de Investigación Aplicada en Ciencias Empresariales*, 5(1), 147-179. doi:10.22370/riace.2016.5.1.1878
- Cohen, L., Manion, K., & Morrison, K. (2007). *Research Methods in education [Métodos de investigación en educación]* (Six Edition ed.). Routledge.
- Comisión nacional para la protección de los sujetos humanos de investigación biomédica y del comportamiento. (1976). *Informe de Belmont*. National Institutes of Health. Obtenido de [http://www.conbioetica-mexico.salud.gob.mx/descargas/pdf/normatividad/normatinternacional/10.\\_INTERNL\\_Informe\\_Belmont.pdf](http://www.conbioetica-mexico.salud.gob.mx/descargas/pdf/normatividad/normatinternacional/10._INTERNL_Informe_Belmont.pdf)
- Connell, J., Carlton, J., Grundy, A., Taylor, E., Keetharuth, A. D., Ricketts, T., & Brazier, J. (2018). The importance of content and face validity in instrument development: lessons learnt from service users when developing the Recovering Quality of Life measure (ReQoL) [La importancia del contenido y la validez aparente en el desarrollo de instrumentos]. *Quality of Life Research*, 27(7), 1893-1902. Obtenido de <https://sci-hub.tw/10.1007/s11136-018-1847-y>
- Córdova, I. (2018). *Instrumentos de investigación*. Lima: Editorial San Marcos.
- Corral, Y. (2009). Validez y confiabilidad de los instrumentos de investigación para la recolección de datos. *Revista ciencia de la educación*, 228-247.
- Crespi, G., & Vargas, F. (2015). Innovación y productividad en las empresas de servicios en ALC. Evidencia a partir de encuestas de innovación. En D. Aboal, G. Crespi, & L. Rubalcaba, *La innovación y la nueva economía de*

*servicios en América Latina y el Caribe. Retos e implicaciones de política* (págs. 105-135). Centro de Investigaciones Económicas. Obtenido de [https://www.researchgate.net/publication/290192431\\_Innovacion\\_y\\_productividad\\_en\\_las\\_empresas\\_de\\_servicios\\_en\\_ALC\\_Evidencia\\_a\\_partir\\_de\\_encuestas\\_de\\_innovacion](https://www.researchgate.net/publication/290192431_Innovacion_y_productividad_en_las_empresas_de_servicios_en_ALC_Evidencia_a_partir_de_encuestas_de_innovacion)

Cumsille, F., & Shrikant, B. (2000). Categorización de variables en el análisis estadístico de datos: consecuencias sobre la interpretación de resultados. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 8(5), 348-354. Obtenido de [https://www.researchgate.net/publication/26378581\\_Categorizacion\\_de\\_variables\\_en\\_el\\_analisis\\_estadistico\\_de\\_datos\\_consecuencias\\_sobre\\_la\\_interpretacion\\_de\\_resultados](https://www.researchgate.net/publication/26378581_Categorizacion_de_variables_en_el_analisis_estadistico_de_datos_consecuencias_sobre_la_interpretacion_de_resultados)

Dini, M., & Stumpo, G. (2020). *MIPYMES en América Latina. Un frágil desempeño y nuevos desafíos para las políticas de fomento*. CEPAL. Santiago: Naciones Unidas.

Edmonds, A., & Kennedy, T. (2017). *An applied guide to research designs: quantitative, qualitative, and mixed methods [Una guía aplicada a los diseños de investigación: métodos cuantitativos, cualitativos y mixtos]*. California: SAGE. Obtenido de [http://www.healthindisasters.com/images/Books/An\\_Applied\\_Guide\\_to\\_Research.pdf](http://www.healthindisasters.com/images/Books/An_Applied_Guide_to_Research.pdf)

Endeshaw, B. (2019). A Review on the Existing Service Quality Measurement Models [Una revisión de los modelos de medición de la calidad del servicio existentes]. *Science Journal of Business and Management*, 7(4), 87-94. doi:10.11648/j.sjbm.20190704.13

- Ganga, F., Alarcón, N., & Pedraja, L. (2019). Medición de calidad de servicio mediante el modelo SERVQUAL: el caso del Juzgado de Garantía de la ciudad de Puerto Montt - Chile. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, 27(4), 668-681. Obtenido de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ingeniare/v27n4/0718-3305-ingeniare-27-04-668.pdf>
- Ghotbabadi, A., Feiz, S., & Baharun, R. (2015). Service Quality Measurements: A Review [Mediciones de la calidad del servicio: una revisión]. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 5(2), 267-286. doi:10.6007/IJARBSS/v5-i2/1484
- Heale, R., & Twycross, A. (2015). Validity and reliability in quantitative studies [Validez y confiabilidad en estudios cuantitativos]. *Evidence-Based Nursing*, 18(3), 66-67. Obtenido de [https://www.researchgate.net/publication/280840011\\_Validity\\_and\\_reliability\\_in\\_quantitative\\_research](https://www.researchgate.net/publication/280840011_Validity_and_reliability_in_quantitative_research)
- Henriquez, P. (29 de Abril de 2020). *COVID-19: ¿Una oportunidad para la transformación digital de las pymes?* Obtenido de Bando Interamericano de Desarrollo: <https://blogs.iadb.org/innovacion/es/covid-19-oportunidad-transformacion-digital-pymes/>
- INEI. (28 de Noviembre de 2019). *En el Perú existen 2 millones 699 mil 130 empresas al tercer trimestre del año 2019*. Obtenido de Instituto Nacional de Estadística e Informática: <https://www.inei.gob.pe/prensa/noticias/en-el-peru-existen-2-millones-699-mil-130-empresas-al-tercer-trimestre-del-ano-2019-11951/>

- Juárez, J. (2014). *Diseños de investigación en ciencias sociales*. (1 era ed.). Biblioteca Nacional del Perú.
- Kant, R., Jaiswal, D., & Mishra, S. (2017). The Investigation of Service Quality Dimensions, Customer Satisfaction and Corporate Image in Indian Public Sector Banks: An Application of Structural Equation Model (SEM) [La investigación de las dimensiones de la calidad del servicio]. *Vision*, 21(1), 1-10. doi:10.1177/0972262916681256
- López, R. (2019). *Uso estratégico de las Tics para mejora de la competitividad de las empresas grandes y medianas del Perú*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima. Obtenido de [http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/10145/Lopez\\_gr.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/10145/Lopez_gr.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Losa, D. (7 de Mayo de 2019). *Así obtienen el carné en Europa*. Obtenido de Tráfico y Seguridad Vial: <https://revista.dgt.es/es/reportajes/2019/05MAYO/0507FormacionEuropa.shtml#>
- Lunkes, R., Fey, V., Ribeiro de Oliveira, P. d., Marques, L., Guedes, P., & Curvo, N. (2016). Development of an information system at the Strategic Management Support Office of the Brazilian Ministry of Health [Desarrollo de un sistema de información en la Sala de Apoyo a la Gestión Estratégica del Ministerio de Salud en Brasil]. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*, 27(2). Obtenido de <http://acimed.sld.cu/index.php/acimed/article/view/891/564>
- Maghsoodi, A., Saghaei, A., & Hafezalkotob, A. (2019). Service quality measurement model integrating an extended SERVQUAL model and a

hybrid decision support system [Modelo de medición de la calidad del servicio que integra un modelo SERVQUAL extendido y un sistema de soporte de decisiones híbrido]. *European Research on Management and Business Economics*, 25(3), 151-164. doi:10.1016/j.iedeen.2019.04.004

Malkawi, A. (2017). The Impact of the Use of Information Technology in Improving the Quality of Services: A Field Study of Fast-Food Restaurants in Jordan [El impacto del uso de la tecnología de la información en la mejora de la calidad de los servicios: un estudio de campo]. *European Scientific Journal*, 13(23), 359-376. doi:10.19044/esj.2017.v13n23p359

Martinez, J. (2016). *Sistema de información SISPAÑO y calidad de servicio electrónico en las municipalidades distritales del Departamento de la Libertad, 2015*. Tesis de posgrado, Universidad César Vallejo.

Mendo, J. (2018). *El Reglamento Nacional del sistema de emisión de licencias de conducir en el control de las evaluaciones a los conductores, y su contribución contra los accidentes de tránsito en Lima Metropolitana, 2017*. Universidad César Vallejo, Lima. Obtenido de [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/20856/Mendo\\_MJM.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/20856/Mendo_MJM.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Montoro, L., Lijarcio, J., Martí, A., Bosó, P., & León, A. (2019). *Detección de necesidades y justificación de un sistema de formación teórico y práctico obligatorio para la obtención del permiso de conducir*. Institut de Trànsit i Seguretat Viària, Valencia. Obtenido de [https://www.cnae.com/ficheros/files/prensa/estudios/Informe%20del%20Intr as\\_.pdf](https://www.cnae.com/ficheros/files/prensa/estudios/Informe%20del%20Intr as_.pdf)

- Morán, G., & Alvarado, D. (2010). *Metodos de Investigación*. México: Pearson Educación.
- Ñaupas, H., Valdivia, M., Palacios, J., & Romero, H. (2018). *Metodología de la investigación: Cuantitativa, Cualitativa y Redacción de Tesis* (5 ed.). Bogotá, Colombia: Ediciones de la U.
- Ocampo, L., Bongo, M., Alinsub, J., Casul, R., Enquig, G., Luar, M., & Panuncillon, N. (2019). Evaluating the service quality of employment-related public service institutions with SERVQUAL and AHP-TOPSIS: A case in Cebu, Philippines [Evaluación de la calidad del servicio de las instituciones de servicio público relacionadas con el empleo]. *Socio-Economic Planning Sciences*, 68, 1-34. doi:10.1016/j.seps.2017.12.002
- OCDE. (2018). *Recuperar la confianza de los ciudadanos en las instituciones públicas es fundamental para retomar una senda de crecimiento inclusivo y de mayor bienestar para todos en América Latina y el Caribe*. Obtenido de Organisation for Economic Co-operation and Development: <https://www.oecd.org/dev/americas/recuperar-confianza-ciudadanos-instituciones-publicas-fundamental-para-retomar-senda-crecimiento-inclusivo-mayor-bienestar-para-todos-america-latina-caribe.htm>
- OMC. (2016). *El comercio electrónico en los países en desarrollo: Oportunidades y retos para las pequeñas y medianas empresas*. Obtenido de Comunidad Andina: <http://www.comunidadandina.org/prensa.aspx?id=3400&accion=detalle&cat=ap>

- Osei, A. (2016). E-government and public service quality in Ghana [Gobierno electrónico y calidad de los servicios públicos en Ghana]. *J. Public Affairs*, 17(3), 1-8. doi:10.1002/pa.1620
- Pakurár, M., Haddad, H., Nagy, J., Popp, J., & Oláh, J. (2019). The Service Quality Dimensions that Affect Customer Satisfaction in the Jordanian Banking Sector [Las dimensiones de la calidad del servicio que afectan la satisfacción del cliente en el sector bancario jordano]. *Sustainability*, 11, 1-24. doi:10.3390/su11041113
- Pareja, A. (2018). *Gestión de la calidad y satisfacción ciudadana con los servicios públicos*. Banco Interamericano de Desarrollo, Washington. Obtenido de <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Simplificando-vidas-Gestion-de-la-calidad-y-satisfaccion-ciudadana-con-los-servicios-publicos-2018.pdf>
- Reyes, N., Caballero, P., Carmona, G., Bonilla, C., Carreño, R., Huamán, K., . . . Anaya, E. (2018). *Políticas e intervenciones efectivas para la reducción de mortalidad y lesiones por accidentes de tránsito: Policy brief y diálogo deliberativo*. Instituto Nacional de Salud, Lima. Obtenido de <https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/authenticated%2C%20administrator%2C%20editor/publicaciones/2019-06-19/PB%2001-2018%20Accidentes%20de%20tr%C3%A1nsito.pdf>
- Ríos, B. (2019). *Calidad de servicio y satisfacción del usuario en el área de licencias de conducir de la región Callao, 2019*. Tesis de posgrado, Universidad César Vallejo. Obtenido de [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/36519/R%c3%adados\\_LBC.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/36519/R%c3%adados_LBC.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

- Román, R. (2020). *Tecnologías de la información y calidad de los servicios educativos en la Universidad Nacional Autónoma de Alto Amazonas, 2019*. Tesis de posgrado, Universidad César Vallejo. Obtenido de [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/45979/Rom%20c3%a1n\\_ARD-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/45979/Rom%20c3%a1n_ARD-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Sánchez, H., & Reyes, C. (2015). *Metodología y Diseño en la investigación Científica*. Lima: Visión Universitaria.
- Simon, M., & Goes, S. (2011). Correlational Research [Investigación correlacional]. *Dissertation and Scholarly*, 1-15. Obtenido de <http://dissertationrecipes.com/wp-content/uploads/2011/04/Correlational-ResearchX.pdf>
- Sofyani, H., Riyadh, H., Fahlevi, H., & Ardito, L. (2020). Improving service quality, accountability and transparency of local government: The intervening role of information technology governance [Mejorar la calidad del servicio, la rendición de cuentas y la transparencia del gobierno local: el papel]. *Cogent Business & Management*, 7(1). doi:10.1080/23311975.2020.1735690
- Soto, R., & Quiñones, V. (2016). Estudio de las adquisiciones del estado y tecnologías de información: el caso del sistema electrónico de contrataciones del Estado en Perú. *Ciencia y Tecnología*, 12(1), 129-144.
- Spottke, B., Wulf, J., & Brenner, W. (2015). Consumer-Centric Information Systems: A Literature Review and Avenues for Further Research [Sistemas de información centrados en el consumidor: revisión de la literatura y vías para futuras investigaciones]. *Thirty Sixth International Conference on Information Systems, Fort Worth 2015*, 1-12. Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/301367335.pdf>

- Ticona, J. (2020). Uso de las TIC y su relación con el desempeño laboral del personal administrativo de las universidades nacionales. *Revista de investigaciones de la escuela de posgrado*, 9(3), 1782-1791. doi:10.26788/riepg.2020.3.190
- Unidad de Estudios División de Política Comercial e Industrial. (2019). *ELE-5: Principales resultados*. Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, Santiago. Obtenido de [https://www.economia.gob.cl/wp-content/uploads/2019/03/ELE-5-Principales\\_resultados.pdf](https://www.economia.gob.cl/wp-content/uploads/2019/03/ELE-5-Principales_resultados.pdf)
- Valderrama, S. (2015). *Pasos para elaborar proyectos de investigación científica : Cuantitativa, Cualitativa y Mixta* (Segunda ed.). Lima: San Marcos.
- Valero, S. (2013). *Transformación e interpretación de las puntuaciones*. Universitat Oberta de Catalunya, Cataluña. Obtenido de [http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/69325/1/Psicometr%C3%ADa\\_M%C3%B3dulo%204\\_Transformaci%C3%B3n%20e%20interpretaci%C3%B3n%20de%20las%20puntuaciones.pdf](http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/69325/1/Psicometr%C3%ADa_M%C3%B3dulo%204_Transformaci%C3%B3n%20e%20interpretaci%C3%B3n%20de%20las%20puntuaciones.pdf)
- Vega, J. (2019). *Gestión por procesos y la gestión pública en la unidad de licencias de conducir, Región Callao, 2019*. Universidad César Vallejo, Lima. Obtenido de [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/49392/Vega\\_CJA-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/49392/Vega_CJA-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Wagana, D., Iravo, M., Nzulwa, J., & Kihoro, J. (2016). The Moderating Effects Of E-Government On The Relationship Between Administrative Decentralization And Service Delivery In County Governments In Kenya [Los efectos moderadores del gobierno electrónico en la relación entre la

descentralización]. *European Scientific Journal*, 12(17), 459-481.

doi:10.19044/esj.2016.v12n17p459

Yeckle, R. (2019). *Calidad del servicio en la expedición de licencias de conducir en la Gerencia Regional de Transportes y Comunicaciones de Lambayeque 2017*. Tesis de posgrado, Universidad César Vallejo. Obtenido de [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/29182/Yeckle\\_ARM.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/29182/Yeckle_ARM.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

## ANEXOS

### Anexo 1. Matriz de consistencia

Problema	Objetivos	Dimensiones / Variables	Indicadores/ Operacionalización
<b>Problema principal</b>	<b>Objetivo general</b>		
¿Cuál es la relación entre el sistema de información y calidad de servicio de la unidad de licencias de conducir de la región Callao, 2020?	Determinar la relación entre el sistema de información y calidad de servicio de la unidad de licencias de conducir de la región Callao, 2020.	Formación	Variable: Sistema de información Nivel de diagnóstico Nivel de recursos Nivel de cobertura Nivel de solicitudes
		Atención	Frecuencia de plazos Nivel de atención Nivel de uso de TIC
<b>Problemas específicos</b>	<b>Objetivos específicos</b>		
¿Cómo es la situación del sistema de información utilizado en la unidad de licencias de conducir de la Región Callao, 2020?	Identificar la situación del sistema de información utilizado en la unidad de licencias de conducir de la Región Callao, 2020.	Innovación y modernización	Nivel de procesos Nivel de evaluación
¿Cuál es el nivel de calidad de servicio entregado en la unidad de licencias de conducir de la Región Callao, 2020?	Identificar el nivel de calidad de servicio entregado en la unidad de licencias de conducir de la Región Callao, 2020.	Confiabilidad	Variable: Calidad de servicio Nivel de percepción sobre la garantía del servicio Nivel de cumplimiento de horarios Grado de información clara Grado de eficacia Nivel de atención rápida
¿Cuál es la relación entre la formación del personal y la calidad de servicio de la unidad de licencias de conducir de la región Callao, 2020?	Analizar la relación entre la formación del personal y la calidad de servicio de la unidad de licencias de conducir de la región Callao, 2020.	Capacidad de respuesta	Nivel de capacidad para la solución de problemas Nivel de cumplimiento del servicio adecuado
¿Cuál es la relación entre la atención del personal y la calidad de servicio de la unidad de licencias de conducir de la región Callao, 2020?	Establecer la relación entre la atención del personal y la calidad de servicio de la unidad de licencias de conducir de la región Callao, 2020.	Seguridad	Nivel de competencia Nivel de comportamiento Nivel de percepción sobre la infraestructura Nivel de operatividad
¿Cuál es la relación entre la innovación y modernización del servicio con la calidad de servicio de la unidad de licencias de conducir de la región Callao, 2020?	Definir la relación entre la innovación y modernización del servicio con la calidad de servicio de la unidad de licencias de conducir de la región Callao, 2020.	Elementos tangibles	Nivel de documentos emitidos Grado de interés por resolver inquietudes Nivel de atención y cortesía Nivel de respeto
		Empatía	

## Anexo 2: Instrumentos de recolección de información

### CUESTIONARIO DE SISTEMA DE INFORMACIÓN

Buenos días/tardes. El presente cuestionario tiene la finalidad de recolectar información acerca del sistema de información de la unidad de licencias de conducir del Gobierno Regional del Callao y está dirigido a los usuarios de dicha unidad.

#### 1. Información general del entrevistado

1.1. Nombres y apellidos :

1.2. Sexo : Masculino ( ) Femenino ( )

#### 2. Instrucciones

Se le solicita marcar con una equis (X) la alternativa que más se aproxime a su respuesta, teniendo en cuenta la siguiente escala:

1	2	3	4	5
Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni en acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

Variable: Sistema de información						
<b>Dimensión: Formación</b>						
<b>Indicador: Diagnóstico</b>						
1	La unidad de emisión de licencias de conducir realiza un análisis de su sistema de información que posee.	1	2	3	4	5
2	La unidad identifica los usuarios de su sistema de información.	1	2	3	4	5
3	La unidad ha identificado las situaciones de ventaja y desventaja para su sistema de información.	1	2	3	4	5
<b>Indicador: Recursos</b>						
4	La unidad cuenta con personal que introduce o emplea los resultados de su sistema de información.	1	2	3	4	5
5	El personal de la unidad se encuentra comprometido con el sistema de información.	1	2	3	4	5
<b>Indicador: Cobertura</b>						
6	Gran parte del personal de la unidad posee un correo electrónico.	1	2	3	4	5
7	Gran parte del personal de la unidad cuenta con conexión a internet.	1	2	3	4	5
<b>Dimensión: Atención</b>						
<b>Indicador: Solicitud</b>						

8	La mayoría de las solicitudes sobre licencias de conducir que ingresan a la unidad es atendida.	1	2	3	4	5
9	La mayoría de los trámites que ingresan a la unidad es atendida.	1	2	3	4	5
<b>Indicador: Plazos</b>						
10	El usuario espera poco tiempo hasta finalizar un trámite relacionado a la licencia de conducir.	1	2	3	4	5
<b>Indicador: Atención</b>						
11	La mayoría de las quejas y reclamos a la unidad ha sido atendida.	1	2	3	4	5
<b>Dimensión: Innovación y modernización</b>						
<b>Indicador: Uso de TIC</b>						
12	La unidad suele emplear TIC en el funcionamiento y en los servicios relacionados a la licencia de conducir.	1	2	3	4	5
<b>Indicador: Procesos</b>						
13	La mayoría de los trámites asociados a la licencia de conducir se encuentra disponible en internet.	1	2	3	4	5
14	La mayoría de las consultas relacionadas a la licencia de conducir se realiza mediante la página web o correo electrónico.	1	2	3	4	5
15	La mayoría de los trámites asociados a la licencia de conducir se realizar en internet.	1	2	3	4	5
<b>Indicador: Evaluación</b>						
16	La unidad realiza seguimiento del desempeño de su sistema de información.	1	2	3	4	5
17	La unidad realiza un informe de evaluación de su sistema de información.	1	2	3	4	5

## CUESTIONARIO DE CALIDAD DE SERVICIO

Buenos días/tardes. El presente cuestionario tiene la finalidad de recolectar información acerca de la calidad de servicio brindada en la unidad de licencias de conducir del Gobierno Regional del Callao y está dirigido a los usuarios de dicha unidad.

### 2. Información general del entrevistado

1.1. Nombres y apellidos :

1.2. Sexo : Masculino ( ) Femenino ( )

### 2. Instrucciones

Se le solicita marcar con una equis (X) la alternativa que más se aproxime a su respuesta, teniendo en cuenta la siguiente escala:

1	2	3	4	5
Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni en acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

Variable: Calidad de servicio						
Dimensión: Confiabilidad						
Indicador: Garantía						
1	Confío en la garantía de la unidad de emisión de licencias del Gobierno Regional del Callao.	1	2	3	4	5
Indicador: Cumplimiento de horarios						
2	La unidad ofrece sus servicios dentro del plazo acordado.	1	2	3	4	5
3	Casi no hay retraso en la prestación de servicios de la unidad.	1	2	3	4	5
Indicador: Información clara						
4	La unidad otorga registros precisos a los usuarios.	1	2	3	4	5
5	La unidad preserva los registros para futuros servicios.	1	2	3	4	5
Dimensión: Capacidad de respuesta						
Indicador: Eficacia						
6	La unidad concluye los trámites dentro de un tiempo razonable.	1	2	3	4	5
Indicador: Atención rápida						
7	Los trabajadores de la unidad ofrecen un servicio rápido.	1	2	3	4	5
Indicador: Solución de problemas						

8	Siento que los trabajadores de la unidad están dispuestos a ayudar.	1	2	3	4	5
9	Los trabajadores de la unidad brindan apoyo cuando se originan problemas en el servicio brindado.	1	2	3	4	5
<b>Dimensión: Seguridad</b>						
<b>Indicador: Servicio adecuado</b>						
10	Tengo confianza en que el personal de la unidad otorgará un servicio de forma eficiente y efectiva.	1	2	3	4	5
<b>Indicador: Competencia</b>						
11	Tengo confianza en que la información brindada a la unidad se mantendrá de manera confidencial.	1	2	3	4	5
12	El personal de la unidad asegura el otorgamiento de las licencias de conducir.	1	2	3	4	5
<b>Indicador: Comportamiento</b>						
13	El personal de la unidad posee la competencia para otorgar licencias de conducir.	1	2	3	4	5
<b>Dimensión: Elementos tangibles</b>						
<b>Indicador: Infraestructura</b>						
14	La infraestructura de la unidad se encuentra en un buen estado.	1	2	3	4	5
<b>Indicador: Operatividad</b>						
15	Los equipos e instalaciones de la unidad se encuentran en un buen estado.	1	2	3	4	5
<b>Indicador: Documentos emitidos</b>						
16	Los documentos emitidos por la unidad tienen garantía.	1	2	3	4	5
<b>Dimensión: Empatía</b>						
<b>Indicador: Interés por resolver inquietudes</b>						
17	El personal de la unidad muestra interés en las dudas de los usuarios.	1	2	3	4	5
<b>Indicador: Atención y cortesía</b>						
18	El personal de la unidad se muestra atento y cortes con los usuarios.	1	2	3	4	5
<b>Indicador: Respeto</b>						
19	El personal de la unidad muestra respeto por los usuarios.	1	2	3	4	5

## Anexo 3: Validación de instrumentos

### INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DE INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

#### I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Apellidos y nombres del validador: Petrlik Azabache Ivan Carlo
- 1.2. Grado académico: Doctor en Ingeniería de Sistemas
- 1.3. Institución donde labora: Universidad Nacional Federico Villarreal
- 1.4. Especialidad del validador: Ingeniería de Sistemas – Investigador RENACYT
- 1.5. Título de la investigación: “Sistema de información y calidad de servicio de la unidad de licencias de conducir clase A de la región Callao, 2020”
- 1.6. Autor del instrumento: Margot Ivone Goñi Miranda

#### II. INSTRUMENTO 1 (Variable 1): Sistema de información

##### 2.1. VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

### PERTINENCIA DE LOS ÍTEMS

### VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

INDICADOR	CRITERIOS	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado, es decir libre de ambigüedades.					X
OBJETIVIDAD	Los ítems del instrumento permitirán mensurar la variable en todas sus dimensiones e indicadores en sus aspectos conceptuales y operacionales.					X
ACTUALIDAD	El instrumento evidencia vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico y legal.				X	

ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento traducen organicidad lógica en concordancia con la definición operacional y conceptual relacionada con las variables en todas dimensiones e indicadores, de manera que permitan hacer abstracciones e inferencias en función a los problemas y objetivos de la investigación.						X	
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento expresan suficiencia en cantidad y calidad.						X	
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento evidencian ser adecuados para el examen de contenido y mensuración de las evidencias inherentes						X	
CONSISTENCIA	La información que se obtendrá mediante los ítems permitirá analizar, describir y explicar la realidad motivo de la investigación.						X	
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan coherencia entre la variable, dimensiones e indicadores.						X	
METODOLOGÍA	Los procedimientos insertados en el instrumento responden al propósito de la investigación.						X	
PERTINENCIA	El instrumento responde al momento más oportuno más adecuado						X	
<b>SUBTOTAL</b>								4 45
<b>TOTAL</b>								49

2.2. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Es aplicable

2.3. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 49

Callao, 10 de junio de 2020



**Firma del Experto**



**Ing. Iván PETRUKAZASACNE**  
CIP 91445

## INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DE INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

### III. DATOS GENERALES:

- 2.4. Apellidos y nombres del validador: Mg. Melitón Gaona Yannet
- 2.5. Grado académico: Magister
- 2.6. Institución donde labora: Dirección Regional de Trabajo y Promoción del Empleo
- 2.7. Especialidad del validador: Psicóloga
- 2.8. Título de la investigación: "Sistema de información y calidad de servicio de la unidad de licencias de conducir clase A de la región Callao, 2020"
- 2.9. Autor del instrumento: Margot Ivone Goñi Miranda

### IV. INSTRUMENTO 1 (Variable 1): sistema de información

#### 3.1. VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

### PERTINENCIA DE LOS ÍTEMS

### VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

INDICADOR	CRITERIOS	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado, es decir libre de ambigüedades.					X
OBJETIVIDAD	Los ítems del instrumento permitirán mensurar la variable en todas sus dimensiones e indicadores en sus aspectos conceptuales y operacionales.					X
ACTUALIDAD	El instrumento evidencia vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico y legal.				X	

ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento traducen organicidad lógica en concordancia con la definición operacional y conceptual relacionada con las variables en todas dimensiones e indicadores, de manera que permitan hacer abstracciones e inferencias en función a los problemas y objetivos de la investigación.								X		
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento expresan suficiencia en cantidad y calidad.								X		
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento evidencian ser adecuados para el examen de contenido y mensuración de las evidencias inherentes								X		
CONSISTENCIA	La información que se obtendrá mediante los ítems permitirá analizar, describir y explicar la realidad motivo de la investigación.								X		
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan coherencia entre la variable, dimensiones e indicadores.								X		
METODOLOGÍA	Los procedimientos insertados en el instrumento responden al propósito de la investigación.								X		
PERTINENCIA	El instrumento responde al momento más oportuno más adecuado								X		
<b>SUBTOTAL</b>										4	45
<b>TOTAL</b>								<b>49</b>			

3.2. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Es aplicable

3.3. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 49

Callao, 10 de junio de 2020



-----  
**Mg. Yannet Melitón Gaona**  
**C.P.P. 24126**

## INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DE INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

### V. DATOS GENERALES:

- 3.4. Apellidos y nombres del validador: JIMENEZ DRAGO RAUL ARMANDO  
3.5. Grado académico: ...MAGISTER EN DOCENCIA UNIVERSITARIA  
3.6. Institución donde labora: UNIVERSIDAD TECNOLOGICA DEL PERU  
3.7. Especialidad del validador: CATEDRATICO EN ING.DE SISTEMAS  
3.8. Título de la investigación: "Sistema de información y calidad de servicio de la unidad de licencias de conducir clase A de la región Callao, 2020"  
3.9. Autor del instrumento: Margot Ivone Goñi Miranda

### VI. INSTRUMENTO 1 (Variable 1): sistema de información

#### 4.1. VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

#### PERTINENCIA DE LOS ÍTEMS

#### VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

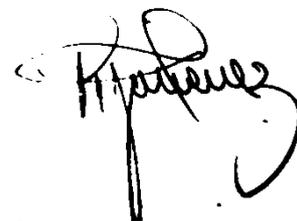
INDICADOR	CRITERIOS	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado, es decir libre de ambigüedades.					X
OBJETIVIDAD	Los ítems del instrumento permitirán mensurar la variable en todas sus dimensiones e indicadores en sus aspectos conceptuales y operacionales.					X
ACTUALIDAD	El instrumento evidencia vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico y legal.				X	
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento traducen organicidad lógica en concordancia con la definición operacional y conceptual relacionada con las variables en todas dimensiones e indicadores, de manera que permitan hacer abstracciones e inferencias en función a los problemas y objetivos de la investigación.					X

SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento expresan suficiencia en cantidad y calidad.					X	
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento evidencian ser adecuados para el examen de contenido y mensuración de las evidencias inherentes					X	
CONSISTENCIA	La información que se obtendrá mediante los ítems permitirá analizar, describir y explicar la realidad motivo de la investigación.					X	
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan coherencia entre la variable, dimensiones e indicadores.					X	
METODOLOGÍA	Los procedimientos insertados en el instrumento responden al propósito de la investigación.					X	
PERTINENCIA	El instrumento responde al momento más oportuno más adecuado					X	
<b>SUBTOTAL</b>						4	45
<b>TOTAL</b>						<b>49</b>	

4.2. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Es aplicable

4.3. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 49

Callao, 10 de junio de 2021



**Firma del Experto  
Informante  
DNI: 08030898**

