

**UNIVERSIDAD CATÓLICA SEDES SAPIENTIAE**  
**ESCUELA DE POSTGRADO**



Los sistemas de información y comunicación modernos y la  
gestión institucional de la UGEL 01 de Lima Metropolitana

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE  
MAESTRO EN GESTIÓN E INNOVACIÓN EDUCATIVA**

**AUTOR**

Aníbal William Castillo Valverde

**ASESOR**

Oscar Dávila Rojas

Lima, Perú

2020

### **Dedicatoria**

Dedico el presente trabajo de tesis a mi madre Estelita que está en el cielo, a mi familia y a mis maestros que me dieron luces para el logro del presente estudio

## **Agradecimientos**

A Dios padre que nos da amor y luz a nuestra vida

A Jesús por enseñarnos el camino y nuestra razón de ser.

A San Miguel Arcángel por ser la fuerza y guía en nuestra vida.

A San Benito por proteger mi espíritu y la de mi familia.

A mi familia que es mi norte y fuerza para alcanzar mis logros y

A mis profesores y asesores de tesis de la Universidad Católica Sede Sapientiae por su dedicación y enseñanzas recibidas en la presente maestría.

A los funcionarios y colaboradores de la UGEL 01, por brindarme las facilidades para el logro de los objetivos de la presente tesis.

## Resumen

El presente trabajo de investigación está orientado a analizar y evaluar las competencias y limitaciones que tienen los directores de las instituciones educativas para el uso de los sistemas de información y comunicación y el procesamiento de sus informes de gestión, así como el análisis y evaluación de los indicadores que miden los resultados de gestión institucional de la UGEL 01 de la Dirección Regional de Lima Metropolitana del Ministerio de Educación (MINEDU). El objetivo fue comprobar si existe relación entre los sistemas de información y comunicación modernos y la gestión institucional de la UGEL 01 de Lima Metropolitana. Esta investigación tuvo un enfoque cuantitativo, alcance relacional y diseño correlacional. Se orientó a conocer ciertas características de la comunidad educativa bajo la jurisdicción de la UGEL 01 la cual comprende 11 distritos del sur de Lima Metropolitana, Los instrumento utilizados son dos cuestionarios, el primero sobre los sistemas de información y comunicación que utilizan los directores que presenta 33 preguntas y el segundo resultados de gestión institucional con 19 preguntas. La población objetivo fueron 325 directores de las instituciones educativas de los niveles inicial, primaria y secundaria de educación básica regular, el estudio fue censal y abarcó a todas las instituciones educativas de la jurisdicción. Se comprobó que existe una relación positiva considerable, pero muy significativa entre el Sistemas de Información y Comunicación Modernas y la Gestión Institucional de la UGEL 01 de Lima Metropolitana.

*Palabras clave:* Sistemas de información y comunicación, gestión institucional e indicadores de gestión educativa.

## **Abstract**

The present research work is oriented to analyze and evaluate the competences and limitations that the directors of the educational institutions have for the use of the information and communication systems and the processing of their management reports, as well as the analysis and evaluation of the indicators that measure the results of institutional management of UGEL 01 of the Regional Directorate of Metropolitan Lima of the Ministry of Education. The objective was to verify whether there is a relationship between modern information and communication systems and the institutional management of UGEL 01 of Metropolitan Lima. This research had a quantitative approach, relational scope and correlational design. It was oriented to know certain characteristics of the educational community under the jurisdiction of UGEL 01 which includes 11 districts in the south of Metropolitan Lima. The instruments used are two questionnaires, the first on the information and communication systems used by the directors presented 33 questions and the second institutional management results with 19 questions. The target population was 325 directors of educational institutions of the initial, primary and secondary levels of regular basic education, the study was census and encompassed all educational institutions of the jurisdiction. It was found that there is a considerable, but very significant, positive relationship between the Modern Information and Communication Systems and the Institutional Management of the UGEL 01 of Metropolitan Lima.

**Keywords:** Information and communication systems, institutional management and educational management indicators.

## Tabla de Contenidos

Resumen.....	iii
Abstract.....	4
Tabla de Contenidos .....	5
Lista de tablas .....	8
Lista de figuras.....	9
Introducción .....	11
Capítulo 1 El problema de investigación .....	16
1.1 Descripción de la realidad problemática .....	16
1.1.1 <i>Ámbito de la gestión de la UGEL 1</i> .....	16
1.1.2 <i>Principales procesos de gestión institucional</i> .....	17
1.1.3 <i>Factores determinantes del SIC y de gestión institucional</i> .....	18
1.1.4 <i>Formulación del problema</i> .....	23
1.1.4.1 Pregunta general. ....	23
1.1.4.2 Preguntas específicas.....	23
1.1.5 <i>Objetivos de la investigación</i> .....	23
1.1.5.1 Objetivo general. ....	23
1.1.5.2 Objetivos específicos.....	24
1.1.6 <i>Hipótesis de investigación</i> .....	24
1.1.6.1 Hipótesis general. ....	24
1.1.6.2 Hipótesis específicas. ....	24
1.1.7 <i>Justificación de la investigación</i> .....	25
1.1.7.1 Valor teórico.....	25
1.1.7.2 Implicaciones prácticas. ....	25
1.1.7.3 Utilidad metodológica.....	26
1.1.7.4 La relevancia social.....	27
1.1.8 <i>Sustento legal</i> .....	27
1.1.9 <i>Aportes o beneficios de la investigación</i> .....	28
1.1.10 <i>Limitaciones</i> .....	29
1.1.11 <i>Viabilidad de la investigación</i> .....	30
1.1.12 <i>Delimitaciones</i> .....	31
1.1.12.1 Temática.....	31
1.1.12.1 Temporal .....	31
1.1.12.1.2 Espacial .....	31
Capítulo 2 Marco Teórico.....	32
2.1 Antecedentes de la investigación .....	32
2.1.1 <i>Antecedentes internacionales</i> .....	32
2.1.1.1 Visión de la era de la información y comunicación.....	32
2.1.1.2 Las TICS, el costo de los trámites que afectan y la transparencia. ....	34
2.1.1.3 El potencial de los trámites digitales.....	36

2.1.2	<i>Antecedentes nacionales</i> .....	41
2.1.2.1	Investigaciones sobre las TICS. ....	41
2.1.2.2	El Estado peruano y la gestión informática.....	44
2.2	Bases teóricas .....	45
2.2.1	<i>Tecnología de la información y comunicación</i> .....	45
2.2.2.1	Tecnología.....	46
2.2.2.2	Información .....	47
2.2.2.3	Comunicación.....	48
2.2.3	<i>Etapas en el desarrollo de la Tecnología</i> .....	49
2.2.4	<i>La sociedad frente a las TICS</i> .....	50
2.2.5	<i>Tecnologías de la Información y Comunicaciones en el sector público</i> .....	51
2.2.6	<i>Fases de desarrollo de las TIC en el gobierno</i> .....	54
2.2.7	<i>Implementación de las TIC en el Estado</i> .....	55
2.2.8	<i>Las TICS en pedagogía</i> .....	57
2.2.9	<i>Ventajas de las tecnologías de la información y comunicación</i> .....	59
2.2.10	<i>Dimensiones de las tecnologías de la información y comunicación</i> .....	60
2.2.11	<i>La gestión institucional de la UGEL 01</i> .....	64
2.2.11.1	Procesos de las UGEL 01.....	64
2.2.11.2	Procesos Transversales Estacionales.....	66
2.2.11.3	Compromisos de Desempeño.....	68
2.2.11.4	Indicadores de gestión.....	70
2.2.11.5	Integración de las TIC en la UGEL 01.....	72
2.3	Definición de términos básicos .....	73
2.3.1	<i>Tecnologías de la Información y la Comunicación</i> .....	73
2.3.2	<i>Términos y conceptos de gestión institucional</i> .....	75
2.3.2.1	El proceso de racionalización.....	78
2.3.2.2	El proceso de elaboración y registro de cuadro de horas pedagógicas .....	80
2.3.2.3	El proceso de elaboración y registro del censo educativo.....	81
Capítulo 3	Metodología .....	84
3.1	Enfoque de la investigación .....	84
3.2	Alcance de la investigación.....	85
3.3	Diseño de la investigación.....	86
3.4	Variables.....	87
3.4.1	<i>Variable 1 Sistemas de Información y Comunicación Moderna</i> .....	87
3.4.2	<i>Variable 2 Gestión Institucional</i> .....	88
3.4.3	<i>Operacionalización</i> .....	89
3.5	Población y muestra .....	93
3.5.1	<i>Población</i> .....	93
3.5.2	<i>Censo</i> .....	95
3.6	Técnicas e instrumentos para la recolección de los datos .....	95
3.6.1	<i>Técnicas</i> .....	95
3.6.2	<i>Instrumentos</i> .....	95
3.7	Procedimientos de análisis de los datos .....	96
3.8	Validez y confiabilidad del instrumento .....	99
3.8.1	<i>Validez</i> .....	99
3.8.2	<i>Confiabilidad</i> .....	100

Capítulo 4 Desarrollo de la investigación.....	101
4.1 Descripción de resultados.....	101
4.1.1 <i>Variable: Sistemas de Información y Comunicación</i> .....	101
4.1.1.1 Dimensión 1: Competencias Tecnológicas de los Directores. ....	103
4.1.1.2 Dimensión 2: Uso de Internet.....	104
4.1.1.3 Dimensión 3: Uso de Equipo Informático.....	105
4.1.1.4 Dimensión 4: Uso de Telefonía Celular. ....	105
4.1.1.5 Dimensión 5: Uso de medios para comunicarse. ....	106
4.1.1.6 Dimensión 6: Uso de medios para remitir informes de gestión a la UGEL 01.....	107
4.1.2 <i>Variable 2: Gestión Institucional</i> .....	108
4.1.2.1 Dimensión 1: Gestión de racionalización.....	111
4.1.2.2 Dimensión 2: Gestión en censo escolar.....	112
4.1.2.3 Dimensión 3: Gestión de cuadro de horas.....	113
4.2 Resultados del contraste de hipótesis .....	114
Capítulo 5 Discusión de Resultados .....	123
Capítulo 6 Conclusiones y Recomendaciones .....	128
6.1 Conclusiones .....	128
6.2 Recomendaciones.....	130
Referencias.....	134
ANEXOS .....	141

## Lista de tablas

Tabla 1. Procesos transversales estacionales. ....	67
Tabla 2. Indicadores de Gestión y Compromisos Desempeño 2018. ....	71
Tabla 3. Tabla operacional - Variable 1: Sistemas de comunicación modernas. ....	90
Tabla 4. Instituciones Educativas por nivel educativo y por tipo. ....	94
Tabla 5. Determinación de los Variables y dimensiones a partir de los ítems. ....	97
Tabla 6. Puntajes mínimos y máximos de la variable sistemas de información y comunicación. ....	98
Tabla 7. Puntajes mínimos y máximos de la variable gestión institucional. ....	98
Tabla 8. Coeficiente de correlación de Spearman entre las dimensiones de la gestión institucional con el Sistema de Información y Comunicación Modernas (Tamaño de muestra=34). ....	100
Tabla 9. Estadística descriptiva de la Variable Sistema de Información y Comunicación Modernas. ....	102
Tabla 10. Estadística descriptiva de la Variable Gestión institucional. ....	109
Tabla 11. Prueba de Normalidad. ....	114
Tabla 12. Correlación de Spearman entre la variable Sistema de Información y Comunicación Modernas y la variable Gestión Institucional. ....	115
Tabla 13. Correlación de Spearman entre la variable Sistema de Información y Comunicación Modernas y la dimensión gestión de racionalización. ....	116
Tabla 14. Correlación de Spearman entre la variable Sistema de Información y Comunicación Modernas y la dimensión gestión de censo educativo. ....	118
Tabla 15. Correlación de Spearman entre la variable Sistema de Información y Comunicación Modernas y la dimensión gestión de cuadro de horas. ....	119

## Lista de figuras

Figura 1. Problemática de las TIC en las II.EE y la Gestión Institucional de la UGEL 01.....	20
Figura 2. Porcentaje de personas que hicieron un trámite en el último año, según nivel educativo, adaptado de “El fin del trámite eterno”, por el Banco Interamericano de Desarrollo, 2017.....	35
Figura 3. Uso de canales digitales para hacer trámites (porcentaje de personas que hicieron su último trámite en línea), adaptado de “El fin del trámite eterno”, por el Banco Interamericano de Desarrollo, 2017.....	37
Figura 4. Trámites que se pueden empezar y completar en línea, adaptado de “El fin del trámite eterno”, por el Banco Interamericano de Desarrollo, 2017. ....	38
Figura 5. La velocidad del cambio.....	49
Figura 6. Etapas en la incorporación de las TIC.....	<u>52</u>
Figura 7. Las cuatro fases de la tecnología en el gobierno. ....	55
Figura 8. Procesos Transversales de la UGEL 01.....	66
Figura 9. Jurisdicción de la Unidad de Gestión Educativa Local N° 01, adaptado del Portal Web Institucional de la UGEL 01, 2018. ....	93
Figura 10. Campana de Gaus para la variable sistemas de información y comunicación. ....	102
Figura 11. Distribución porcentual de la variable sistemas de información y comunicación. ...	103
Figura 12. Distribución porcentual de la dimensión competencias tecnológicas de los directores. ....	103
Figura 13. Distribución porcentual de la dimensión uso de internet. ....	104
Figura 14. Distribución porcentual de la dimensión uso de equipo informático.....	105
Figura 15. Distribución porcentual de la dimensión uso de telefonía celular.....	106
Figura 16. Distribución porcentual de la dimensión uso de medios para comunicarse.....	107
Figura 17. Distribución porcentual de la dimensión uso de medios para remitir informes de gestión a la UGEL 01.....	108
Figura 18. Histograma de frecuencia de la variable gestión institucional. ....	109
Figura 19. Distribución porcentual de la variable gestión institucional. ....	110
Figura 20. Distribución porcentual de la dimensión gestión de racionalización. ....	111
Figura 21. Distribución porcentual de la dimensión gestión de censo escolar. ....	112
Figura 22. Distribución porcentual de la dimensión gestión de cuadro de horas. ....	113

Figura 23. Dispersión entre la variable sistema de información y comunicación y gestión institucional.....	115
Figura 24. Dispersión entre la variable sistema de información y comunicación y gestión institucional.....	117
Figura 25. Dispersión entre la variable sistema de información y comunicación y la dimensión gestión de censo educativo.....	118
Figura 26. Dispersión entre la variable sistema de información y comunicación y la dimensión gestión de cuadro de horas.....	120
Figura 27 Directores que usan computadora.....	156
Figura 28 Directores que usan Microsoft Office .....	157
Figura 29 Directores que usan internet.....	158
Figura 30 Internos en las instituciones educativas.....	158
Figura 31 Uso de internet pc y smartphone.....	159
Figura 32 Directores que usan correo electrónico.....	160
Figura 33 Directores que cuentan con pc y office.....	161
Figura 34 Directores que usan telefonía celular.....	162
Figura 35 Directores que usan telefonía fina.....	162
Figura 36 Uso de redes sociales.....	163
Figura 37 Uso de plataforma informáticas.....	164
Figura 38 Remisión oportuna de informes.....	165
Figura 39 Conocimiento de normas e internet.....	166
Figura 40 Antigüedad de PC que utilizan.....	167
Figura 41 Necesidades de capacitación.....	168

## Introducción

El presente estudio de investigación ha sido realizado con el objetivo de sustentar la correlación que existe entre dos importantes variables, que en la hipótesis se presentan como dependientes, en el marco de la gestión de la Unidad Educativa de Gestión Local – UGEL 01, de la Dirección Regional de Educación de Lima Metropolitana – DRELM, del Ministerio de Educación, que comprenden 11 distritos de la Lima Sur.

Las variables consideradas en el presente estudio son: los Sistemas de información y comunicación modernas y su relación con los resultados de gestión de la UGEL 01; los principales sistemas de información y comunicación están relacionadas con los informes de los Directores de las instituciones educativas de su jurisdicción; como el presupuesto analítico de personal docente, cuadros de horas de programación de clases, censo educativo e institucional, entre otros; asimismo están normados y regulados con la finalidad de brindar dotarlas adecuadamente de recursos. Estos documentos se presentan en forma sistematizada mediante aplicativos informáticos.

La segunda variable está relacionada con los resultados de gestión de la UGEL 01, como son los indicadores de gestión institucional, expresada en porcentajes de cumplimiento del total de las instituciones educativas que presentan sus informes indicados en la primera variable, debiendo presentarlas en forma oportuna, completa y sin observaciones.

Estos indicadores son permanentemente evaluados por las entidades del sector educación, como son el MINEDU y la Dirección Regional de Lima, quienes hacen seguimiento durante todo el proceso de presentación de los informes para supervisar su avance, hasta la fecha límite establecida; los resultados están constituidos en compromisos de desempeño de gestión institucional.

Los directores de las II EE presentan permanentes incumplimientos de remisión de informes en las fechas establecidas, por lo cual, la UGEL 01 hace un despliegue de supervisión que demanda un alto uso de recursos, por la dispersión geográfica en los 11 distritos de Lima Sus que están bajo su jurisdicción.

Dichos informes como por ejemplo el de Censo Educativo, expresa la cantidad de alumnos con la cual cuenta una institución educativa, se utiliza para saber los recursos que se necesitan para dar atención adecuada a la población escolar de la jurisdicción y asignarle el presupuesto adecuado en el siguiente período anual.

La importancia de la investigación está orientada principalmente en los aspectos relacionados con la mejora del servicio educativo, a través de identificar las limitaciones que tienen los Directores de las instituciones educativas para el uso adecuado de los sistemas de información y comunicación, así como determinar la forma de cómo impacta y se relaciona con los resultados de gestión que presenta la UGEL 01, expresada en indicadores de desempeño institucional.

El alcance de la investigación es relacional, considera analizar la influencia o relación que puede existir entre el uso de sistemas de información, medios de comunicación moderna y los resultados de gestión institucional, que son medibles a través de indicadores, como se puede apreciar aquellos que considera el Ministerio de Educación para el cumplimiento de compromisos de desempeño.

El diseño de la investigación no experimental transaccional correlacionales-causal, plantea un diseño describiendo relaciones entre dos o más categorías, conceptos o variables en un momento determinado, analiza el grado de respuesta, efectividad y puntualidad en la entrega

de informes de gestión y su relación con el acceso a las alertas y sistemas de información que cuenta la UGEL 01.

Se ha trabajado con una población censal, por lo que se ha realizado a 325 directores de instituciones educativas, que laboran en los 11 distritos bajo la jurisdicción de la UGEL 01, en la evaluación escrita se presentan preguntas agrupadas por dos variables, en la primera se identificaron las competencias de los directores, relacionadas con el uso de sistemas de información y comunicación y el segundo grupo correspondiente a las variables relacionadas con la gestión institucional de la UGEL 01.

La calificación de los resultados de las preguntas se utilizó la escala de Likert, dependiendo de la pregunta, se efectuaron los cálculos sobre la base sumatoria de las dimensiones y por variables.

Para el análisis de la normalidad se utilizó Kolmogorob – Smirnov resultando  $p < .05$  para ambas variables con valores estadísticos ,252 y ,286 respectivamente. Esto quiere decir, que los datos no provienen de una distribución normal.

Para el análisis estadístico descriptivo de la base de datos generada se utilizó el aplicativo informático SPSS, concluyendo que existe una correlación considerable entre las variables materia del estudio.

Los resultados de la investigación demostraron que existe una correlación positiva considerable y significativa ( $r = .636^{**}$ ), significativa al .000 ( $^{**}p < .01$ ), entre los Sistemas de Comunicación Modernas y la Gestión Institucional de la UGEL 01 de Lima Metropolitana. Entonces, la pregunta es ¿por qué el estado no prioriza la atención para la asignación de recursos que permitan una adecuada implementación y desarrollo de Sistemas de Comunicación Modernas en las IIEE de la jurisdicción de la UGEL 01?

Para responder la cuestión planteada en el párrafo anterior, es importante considerar los aspectos relevantes de los resultados de la presente investigación, como el equipamiento y sistemas informáticos actualizados, uso de Internet, uso de celulares Smartphone, capacidades y habilidades de los directores, entre otros aspectos; los cuales generan impacto en los resultados e indicadores de gestión institucional de la UGEL 01.

Las principales limitaciones que tuvo el presente informe fue, el contar con el apoyo de la Dirección de la UGEL 01, dado que en este proceso de investigación se dieron dos cambios de Dirección, situación que finalmente fue superada, contando finalmente con la conformidad del actual Director y el apoyo de las áreas y equipos de trabajo relacionadas con la gestión institucional y coordinación con directores de las instituciones educativas.

La cantidad de 325 directores y la dispersión geográfica en la que se encuentran fue una gran limitación para la aplicación del instrumento, la cantidad de personas para hacer seguimiento al proceso, la distancia geográfica que presentan los once distritos en las que están ubicadas y el limitado acceso a los sistemas de información y comunicación con las que cuentan las instituciones de la jurisdicción de la UGEL 01.

Sin embargo, las limitaciones para el desarrollo de la encuesta fueron superado, mediante el diseño e implementación de un aplicativo para que los censos fueran desarrollados virtualmente, más o menos un 60% de los directores desarrollaron en su computadora, otro porcentaje de directivos se tuvo que llamar por teléfono haciéndole seguimiento y lo desarrollaron en cabinas y un número menor hizo en la UGEL 01, finalmente se concluyó satisfactoriamente con el proceso censal.

La calidad del servicio educativo depende de la dotación de los recursos necesarios para el desarrollo de la gestión pedagógica a los escolares, por lo cual la elaboración de informes de

gestión institucional por parte de las II EE del sector público y la implementación y uso adecuado de los sistemas de información y comunicación por parte de sus directores con la UGEL 01, es vital para el logro de los objetivos estratégicos del sector educación.

# Capítulo 1

## El problema de investigación

### 1.1 Descripción de la realidad problemática

#### 1.1.1 *Ámbito de la gestión de la UGEL 1*

De acuerdo con el Manual de Operaciones aprobado por el Ministerio de Educación (2015):

La Unidad de Gestión Educativa Local 01 – UGEL 01 dependiente de la Dirección Regional de Educación de Lima Metropolitana – DRELM del Ministerio de Educación, es la responsable de ejecutar e implementar las acciones para garantizar la adecuada prestación del servicio educativo, en el ámbito de su jurisdicción.

(p.12)

La UGEL 01 tiene a su cargo 381 Instituciones Educativas – IIEE correspondientes al sector público, de los cuales el 9% son instituciones educativas Públicas de Gestión Privada (convenio, parroquiales), y el 91% son de Gestión Pública.

Un trabajo de investigación del Área de Planificación y Presupuesto de la UGEL 01 identifico que, del 100% de procesos transversales que se desarrollan en la UGEL 01, el 79% son procesos administrativos y el 21% son procesos pedagógicos

El problema del presente trabajo de investigación, es determinar cómo afecta al cumplimiento de los indicadores de gestión institucional o denominados compromisos de desempeño institucional normados por el MINEDU, el uso de los sistemas de información y comunicación modernos, por parte de los directores de las 381 instituciones educativas públicas de los 11 distritos de Lima Metropolitana y que están bajo la jurisdicción de la UGEL 01.

### ***1.1.2 Principales procesos de gestión institucional***

Entre los principales procesos que determinan informes de gestión institucional de las instituciones educativas, que se registran vía web en aplicativos informáticos, que son de responsabilidad funcional de las UGEL su supervisión y asistencia técnica para su registro, son: el censo educativo, la elaboración de cuadro de horas pedagógicas y la racionalización de plazas docentes y administrativas.

El Ministerio de Educación (2015) define al Censo Escolar como:

Un proceso que se realiza anualmente y recoge información detallada de las instituciones educativas, públicas y privadas, y programas no escolarizados de todo el país. Gracias al Censo Escolar podemos saber cómo va evolucionando el sistema educativo en aspectos como estudiantes matriculados, niveles de atraso escolar, promoción, repetición, deserción, número de personal docente y administrativo, infraestructura educativa, entre otros.

El Censo Escolar no es una forma de fiscalización, cada institución educativa se censa a sí misma y es el director el responsable de procesarla. El Censo Escolar cuenta con tres módulos que cada IE debe reportar al inicio y al final del año escolar. (p.1).

El informe de censo educativo nacional es elaborado por los Directores de las II EE y la información es registrada y reportada vía internet en un aplicativo informático que administra el MINEDU, denominado Estadística de Calidad Educativa – ESCALE.

Otro informe importante que los directores deben remitir durante los últimos meses del año es el Presupuesto Analítico de Personal – PAP de las II EE y el Cuadro de Horas, si no se cuenta con la información de las 381 II EE, no se les puede asignar presupuesto adecuado para la contratación de docentes necesarios, el problema es que siempre presentan a última hora, muchas veces incompletos y existe siempre una cantidad importante de casos de omisiones, vale decir que no llegaron a presentar en la fecha requerida.

Asimismo, el Ministerio de Educación (2019) indica que:

El cuadro de distribución de horas pedagógicas es un instrumento técnico-administrativo-pedagógico mediante el cual se distribuyen las horas efectivas de clases del personal directivo, jerárquico y docente, en función al plan de estudios, el proyecto curricular institucional (PCI) y el número de grados y secciones que atiende la institución educativa conforme al presupuesto aprobado (PAP). (p.1)

El informe de Cuadro de Horas, es elaborado por los Directores de las II EE y la información es registrada y reportada vía internet en un aplicativo informático que administra la Dirección Regional de Lima Metropolitana, denominado Cuadro de Horas Pedagógicas – CHOP.

El informe de racionalización de plazas docentes, es otro importante proceso que los Directores de las II EE deben elaborar a fin de identificar las excedencias y necesidades de plazas docentes y de auxiliares de educación en las instituciones educativas públicas de la jurisdicción.

De acuerdo con el MINEDU a través de este proceso, se garantiza una adecuada ubicación y distribución de docentes y auxiliares de educación en la jurisdicción de acuerdo a la demanda del servicio educativo y se registra vía internet en un aplicativo informático que administra el MINEDU denominado Sistema de Racionalización – SIRA Web.

### ***1.1.3 Factores determinantes del SIC y de gestión institucional***

Como se puede apreciar la calidad del servicio educativo, depende de la dotación de los recursos necesarios para el desarrollo de la gestión pedagógica a los escolares, por lo cual la elaboración de informes de gestión institucional por parte de las IIEE del sector público y una comunicación efectiva por parte de sus directores con la UGEL 01, es vital para el logro de los objetivos estratégicos del sector educación.

Los ejemplos expuestos y otros informes corresponden a diferentes compromisos de gestión y desempeño de cada institución educativa, que se deben remitir a la UGEL 01 y que dichos incumplimientos generan también incumplimiento por parte de la UGEL, al no remitir a la Dirección Regional de Educación de Lima Metropolitana los reportes consolidados de gestión de las IIEE, organismo de la cual depende, y a las diferentes Direcciones Nacionales del MINEDU, que demandan dicha información.

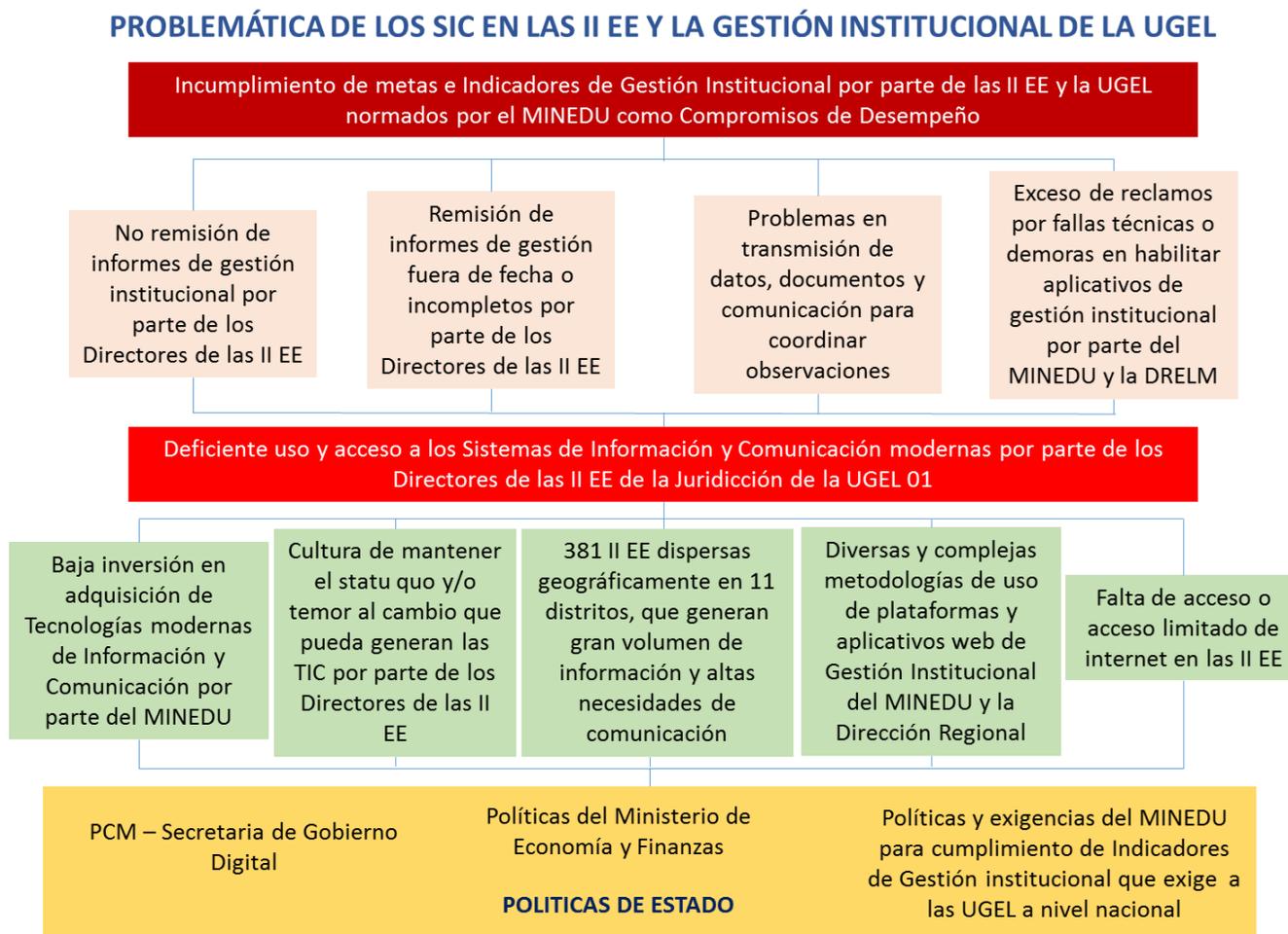
Cabe expresar que estos informes se consolidan y son monitoreados por los órganos mencionados del sector educación y se convierten en indicadores de evaluación de gestión para la UGEL 01 y de la misma forma para todas las UGELES del país.

Los supuestos actores, que dan origen al problema se identifican en los diferentes niveles de gestión institucional del sector, la cultura enfocada en lo tradicional y resistencia al cambio por parte de algunos directores de las instituciones educativas públicas, la falta de cumplimiento o lentitud en la aplicación de las políticas públicas de las entidades de gobierno central, respecto al desarrollo e implementación de sistemas de información y comunicación modernas.

En la Figura 1, se presenta un árbol de problema con respecto al uso de las TIC en las IIEE de la UGEL 01.

**Figura 1**

*Problemática de las TIC en las II.EE y la Gestión Institucional de la UGEL 01*



*Fuente:* Elaboración Propia

Las principales limitaciones que presentan los directores de las IIEE para poder comunicarse con la UGEL 01 tienen diferentes orígenes o causas, desde el punto de vista de las capacidades, algunos de ellos no tienen conocimiento del Microsoft Office específicamente el procesador de textos Word y la hoja de cálculo Excel o no quieren capacitarse para el uso de dichas herramientas o presentan poca práctica en el uso de la computadora. En otros casos los directores no usan telefonía celular con aplicativos que permitan tener acceso a redes sociales,

aplicativos que les permitan establecer comunicación inmediata para atender sus requerimientos y presentación de información programada.

Asimismo, también existe el supuesto que la distancia y zona geográfica en las cuales se encuentran las IIEE, son limitantes para el acceso a internet y a algunos operadores de servicio telefónico, como por ejemplo hay limitaciones de acceso a las comunicaciones en las IIEE de las zonas rurales como Manchay, Pachacamac y algunos otros distritos de los balnearios de las playas del sur como Punta Negra, San Bartolo, Chilca de la jurisdicción de la UGEL 01.

Otra de las limitaciones para los directores es la falta de equipamiento informático para poder generar y transmitir información, este equipamiento debe comprender básicamente una computadora de última generación, que le permita tener acceso a internet y a los aplicativos del MINEDU y la DRELM para remisión de información, una impresora con escáner que le permita enviar información y/o documentación requerida en sus informes. En relación con este factor existen directores que no cuentan con dicho equipamiento, otros están sin uso porque necesitan reparación o porque no saben usarla y otros casos presentan obsolescencia de equipos informáticos.

De mantenerse este problema se mantendrá también el nivel de ineficiencia que actualmente presentan algunas IIEE, que afecta principalmente al servicio educativo que impacta desfavorablemente a la comunidad educativa y en particular a la gestión institucional de la UGEL 01.

Se requiere diseñar e implementar un sistema de información y comunicación que permita mejorar los niveles de coordinación y transmisión de la información de gestión, que desarrolla la UGEL 01 con las autoridades de las instituciones educativas bajo su jurisdicción, preparar a los directores para su uso, sensibilizarlos de los beneficios de su uso, capacitarlos,

diseñar manuales y darles asistencia técnica on line para el uso de aplicativos y equipos de comunicación modernos de alcance masivo.

Complementariamente a esta alternativa de solución, es necesario conocer el origen y las causas reales de la problemática que presentan los directores para poder tener acceso a los sistemas de información y comunicación, dado que si conocemos la cantidad de directores que presentan requerimientos de capacitación, dotación de equipamiento informático y equipamiento, así como de servicios de telefonía, podríamos desarrollar estrategias que nos permitan contar con un presupuesto y plan operativo para optimizar la gestión de sus IIEE y de la UGEL 01, beneficiando de esta forma a los estudiantes y contribuyendo a la mejora da la calidad educativa.

Como se aprecia en el árbol de problemas, el origen de ellos también se identifica en la implementación de las políticas de gobierno, dado que si bien son positivas en favor de un gobierno digital, descrito y detallado en instrumentos de gestión institucional de la Presidencia de Consejo de Ministros, Secretaría de Gobierno Digital y MINEDU, estas se aplican en términos reales con ciertas limitaciones, como se puede apreciar en las prioridades de gestión de desarrollo y la no asignación de recursos presupuestales para inversión en desarrollo de sistemas informáticos, capacitación. asistencia técnica, contratación de personal especializado en TIC y equipamiento.

Por estos factores, todavía se ve muy distante una gestión gubernamental orientada a la mejora de la calidad de servicio ciudadano, como si lo expresan las políticas actuales, por lo cual, el presente trabajo de investigación también tiene una orientación a la reflexión en los diferentes niveles de decisión y de gestión, para la implementación de la política de desarrollo de un gobierno digital, en beneficio de la mejora de la calidad de servicio al ciudadano, en este caso en particular a los miembros de la comunidad educativa de nuestro país.

### ***1.1.4 Formulación del problema***

#### **1.1.4.1 Pregunta general.**

¿Cuál es la relación entre los sistemas de información y comunicación modernos y la Gestión Institucional de la UGEL 01 de Lima Metropolitana?

#### **1.1.4.2 Preguntas específicas.**

- ¿Cuál es la relación entre los sistemas de información y comunicación modernos y el proceso de racionalización de las II EE que desarrolla la UGEL 01 de Lima Metropolitana?
- ¿Cuál es la relación entre los sistemas de información y comunicación modernos y el proceso de implementación de cuadro de horas pedagógicas de las II EE que desarrolla la UGEL 01 de Lima Metropolitana?
- ¿Cuál es la relación entre los sistemas de información y comunicación modernos y el proceso de censó educativo en las II EE que desarrolla la UGEL 01 de Lima Metropolitana?

### ***1.1.5 Objetivos de la investigación***

#### **1.1.5.1 Objetivo general.**

Determinar la relación que existe entre los sistemas de información y comunicación modernos y los procesos e indicadores de Gestión Institucional de la UGEL 01 de Lima Metropolitana.

### **1.1.5.2 Objetivos específicos.**

- Analizar la relación entre los sistemas de información y comunicación modernos y el proceso de racionalización en las II EE de la UGEL 01 de Lima Metropolitana.
- Analizar la relación entre los sistemas de información y comunicación modernos y el proceso de elaboración de cuadro de horas de las II EE en la UGEL 01 de Lima Metropolitana.
- Analizar la relación entre los sistemas de información y comunicación modernos y el proceso de censo educativo en las II EE de la UGEL 01 de Lima Metropolitana.

### ***1.1.6 Hipótesis de investigación***

#### **1.1.6.1 Hipótesis general.**

Existe una relación significativa entre los sistemas de información y comunicación modernos y la Gestión Institucional de la UGEL 01 de Lima Metropolitana.

#### **1.1.6.2 Hipótesis específicas.**

- Existe relación significativa entre los sistemas de información y comunicación modernos y la gestión de racionalización de las II EE de la UGEL 01 de Lima Metropolitana.
- Existe relación significativa entre los sistemas de información y comunicación modernos y la gestión de cuadro de horas de las II EE de la UGEL 01 de Lima Metropolitana.
- Existe relación significativa entre los sistemas de información y comunicación modernos y la gestión del censo educativo de las II EE de la UGEL 01 de Lima Metropolitana.

### ***1.1.7 Justificación de la investigación***

#### **1.1.7.1 Valor teórico.**

Esta investigación se realiza con el propósito de aportar al conocimiento de las Unidades de Gestión Educativa que existen a nivel nacional, la sistematización y puesta en práctica de la implementación y uso de los sistemas de información y comunicación moderna orientadas a la gestión institucional de las UGEL y su relación con las instituciones educativas.

Asimismo, nos presenta el análisis de la influencia que tienen los sistemas de información y comunicación en los principales procesos de gestión en las instituciones educativas, como son el proceso de racionalización, censo educativo e implementación de cuadro de horas escolar del nivel secundario.

Para dicho efecto se ha considerado el marco teórico de experiencias nacionales e internacionales de investigación sobre las influencias de las TICS, publicaciones bibliográficas relacionadas con estudios de implementación de sistemas modernos de gestión orientada a la mejora de la calidad de servicio al ciudadano, así como las políticas, marco normativo vigente y proyectos de desarrollo gubernamental.

#### **1.1.7.2 Implicaciones prácticas.**

La elaboración y desarrollo adecuado de los informes de gestión de las IIEE y el cumplimiento y su remisión oportuna a la UGEL 01, determinará una mejora en la calidad de los servicios educativos que se brindan a los estudiantes, así como un adecuado seguimiento, monitoreo y supervisión de los diferentes sistemas, procedimientos y procesos de carácter pedagógico y administrativo de las instituciones educativas, como por ejemplo: entrega oportuna de material didáctico a los estudiantes, pago de servicios básicos, implementación de cuadro de horas y presupuesto analítico de personal docente, racionalización y censo escolar, entre otros.

Los resultados del estudio nos permitirán:

- Conocer las instituciones educativas que no cuentan con acceso a internet o presentan limitaciones para su uso.
- Conocer las necesidades de equipamiento informático y software modernos en las instituciones educativas públicas.
- Determinar la cantidad de directores que no usan telefonía celular moderna y los factores que limitan su uso.
- Diseñar estrategias para capacitar y sensibilizar a los directores que no usan tecnologías modernas de información y comunicación.
- Sensibilizar a la alta dirección del MINEDU, para que cumpla con los lineamientos de política de gobierno y sectorial, dando prioridad a la asignación de presupuesto e implementación de sistemas digitales de información y comunicación modernos, preparando previamente a la comunidad educativa para los cambios que estas generen.

El estudio, la implementación y desarrollo de estas nuevas tecnologías nos permitirán reducir la cantidad de directores que incumplen en presentar sus informes de gestión que requiere la UGEL de las IIEE de su jurisdicción, así como mejorar los resultados que se reflejan en los indicadores de cumplimiento de desempeño de gestión.

### **1.1.7.3 Utilidad metodológica.**

Por otro lado, la investigación desarrollará una metodología que puede ser replicada por las UGEL, mediante el cual podrá identificar las variables que son determinantes en los sistemas y procesos que desarrollan los directores de sus instituciones educativas, su nivel de competencia

tecnológica que presentan para utilizarlas, la demanda de equipamiento informático y de sistemas de información y las limitaciones que presentan para su uso.

#### **1.17.4. La relevancia social.**

Como se expresa en el problema, contar con la información del estado de situación de los sistemas de información y comunicación con los que cuentan los directores de las instituciones educativas que comprenden la jurisdicción de la UGEL 01, nos permitirá identificar aquellos factores que limitan el acceso y desarrollo de sus informes de gestión, así como una comunicación abierta y en tiempo real, para atender sus necesidades y cumplir con los lineamientos y estrategias de gestión que el MINEDU proyecta a las instituciones a través de la UGEL 01.

Por lo expuesto la relevancia es alta y muy necesaria, dado que nos permitirá dotar en forma oportuna de recursos a las IIEE, contar con presupuesto adecuado, cumplir con los compromisos e indicadores de gestión y sobre todo contribuir a la mejora de la calidad de servicio educativo a los estudiantes.

#### ***1.1.8 Sustento legal***

La presente investigación se sustenta legalmente en el marco normativo vigente que se detalla a continuación:

- Artículo 25 de la Ley 30693 de Presupuesto para el Sector Público 2018, que entre otros aspectos autoriza la asignación de presupuesto para el financiamiento de la mejora de los servicios educativos, en el marco del cumplimiento de los compromisos de desempeño de las Direcciones Regionales y de las UGEL.

- Decreto Ley 2576, Ley orgánica del Ministerio de Educación.
- Resolución Ministerial 113–2018- MINEDU del 13 de marzo del 2018
- Ley N° 27444, Ley de Procedimiento Administrativo General (Artículo 29-A.- Procedimiento Administrativo Electrónico).
- Decreto Legislativo que modifica la Ley Nª 27444 del 20 de diciembre del 2016.

### ***1.1.9 Aportes o beneficios de la investigación***

La presente investigación nos permitirá contar inicialmente con un diagnóstico de la problemática de los sistemas de información y comunicación con los que cuentan los Directores de las Instituciones Educativas, en la cual identificaremos principalmente los aspectos siguientes:

- Cuentan con el servicio de internet, de ser así este servicio es el adecuado.
- Cuentan con equipamiento informático.
- Si cuentan con computadoras, estas están actualizadas.
- Tienen el sistema de celulares Smartphone.
- Si tienen celulares Smartphone, tienen aplicativos y los usan adecuadamente.
- Usan los aplicativos para remitir información a las UGEL 01.
- Cuál es la necesidad de capacitación para uso del Microsoft office.

Con el diagnóstico, nos permitirá identificar cuantos de los Directores de IIEE de la jurisdicción de la UGEL 01, requieren de equipos informáticos, celulares Smartphone, mejor calidad de servicio de internet y capacitación en los aplicativos de la UGEL 01, para el adecuado uso de los sistemas de información y comunicación que tiene el sector.

Luego, se realizarán la segmentación y análisis geográfico, que nos permitirá identificar las redes de IIEE que cuentan con los SIC adecuados y los que presentan limitaciones a fin de establecer las estrategias para la implementación de las acciones correctivas.

Identificaremos cuales son los Directivos de las IIEE que cumplen con remitir oportunamente, con remitir sus informes de gestión, que son necesarios para que la UGEL 01 cumpla con sus compromisos de desempeño establecidos con marco normativo por el MINEDU.

Los beneficiarios serán el MINEDU, la Dirección Regional de Educación de Lima y la UGEL 01, dado que contara con la información necesaria para el logro de los objetivos estratégicos del sector, asimismo serán los mismos Directores dado que se les podrá atender las necesidades de mejora de equipamiento y calidad de servicio de los SIC.

Los siguientes beneficiarios también serán los docentes, dado que los procesos de racionalización, cuadro de horas, presupuesto analítico de personal, son informes que optimizan su gestión y otros como el censo, identifican sus principales necesidades.

Finalmente, los principales beneficiarios serán los estudiantes, dado que la mejora del equipamiento informático y competencias de los Directivos relacionados con los sistemas de información y comunicación, determinarán una optimización y remisión efectiva de los informes que sustentan sus necesidades y acceso efectivo a los sistemas de información, que coadyuvarán a la mejora de la calidad del servicio educativo.

#### ***1.1.10 Limitaciones***

Las limitaciones que tiene la presente investigación están centradas en el desarrollo del instrumento por parte de 325 directores de las instituciones educativas, la cantidad de personas para hacer seguimiento al proceso, la distancia geográfica que presentan los once distritos en las

que están ubicadas y el limitado acceso a los sistemas de información y comunicación con las que cuentan las instituciones de la jurisdicción de la UGEL 01.

Para superar dichas limitaciones, se ha sustentado ante el Director de la UGEL 01, la relevancia e importancia de la presente investigación, por lo cual se cuenta con su aprobación y disponibilidad para el desarrollo del presente trabajo de investigación, asimismo se creó un aplicativo informático de acceso por internet a fin que los Directores puedan tener acceso y responder en forma efectiva, asimismo se solicitó apoyo a los coordinadores de red educativa (cada coordinador tiene a su cargo entre 12 a 15 IIEE, para que puedan coordinar con aquellas que presenten dificultades para tener acceso a internet.

#### ***1.1.11 Viabilidad de la investigación***

Para la investigación se contó con orientaciones metodológicas previas, las cuales permitieron diseñar un plan de trabajo eficiente logrando la optimización de los recursos y el logro de los objetivos del trabajo. Respecto a las limitaciones bibliográficas, se exploró información y documentación especializada principalmente en Internet, y bibliografía especializada con la orientación de los profesores de la Universidad Católica Sede Sapientiae - UCSS, seleccionando y clasificando la información más importante y pertinente para el trabajo.

Asimismo, fue muy relevante para la investigación las orientaciones técnicas y especializadas a cargo de los asesores de la UCSS y los recursos necesarios para el desarrollo de la presente investigación.

### ***1.1.12 Delimitaciones***

#### **1.1.12.1 Temática.**

El móvil de este trabajo radica en el hecho de comprobar si existe una relación entre los sistemas de información y comunicación modernos y la Gestión Institucional de la UGEL 01 de Lima Metropolitana.

#### **1.1.12.2 Temporal.**

Se desarrolló en un periodo de 06 meses la planificación y desarrollo del planteamiento de marzo a agosto del año 2018 y se ejecutó el censo entre febrero y marzo del 2019.

#### **1.1.12.3 Espacial.**

El estudio se limitó a las 325 instituciones educativas públicas pertenecientes a la Educación Básica Regular de los 11 distritos de Lima Metropolitana y que están bajo la jurisdicción de la UGEL 01.

## **Capítulo 2**

### **Marco Teórico**

#### **2.1 Antecedentes de la investigación**

##### ***2.1.1 Antecedentes internacionales***

###### **2.1.1.1 Visión de la era de la información y comunicación.**

Nos encontramos en un ciclo acelerado y de desarrollo exponencial de las tecnologías de comunicación e información, cada día se aprueban nuevas patentes relacionadas con nuevos productos en el mercado para el procesamiento de la información y la mejora de la efectividad de las comunicaciones, que hacen de nuestra gestión en mundo globalizado sea más dinámica en términos de contactos a distancia, negociación y decisión.

Por lo cual, las innovaciones tecnológicas hacen que los sistemas y procesos en los diferentes niveles de gestión de las organizaciones privadas o gubernamentales, se vuelven más efectivas y su complejidad se basa en el diseño interno de los instrumentos tecnológicos y se proyectan cada vez más sencillos en el uso de los mismos, casi como el uso de una fotocopidora.

Manuel Castells (2005) definirá en el primer capítulo que titula “La revolución de la Tecnología de la Información” esta revolución como “la transformación de nuestra cultura material por obra del nuevo paradigma tecnológico organizado en torno a las tecnologías de la información”. Tecnología será, por lo tanto, “el uso del conocimiento científico para especificar modos de hacer cosas de una manera reproducible” (p.60).

Asimismo, Castells (2019), en una conferencia en la ciudad de Rosario en Argentina, expresó “una nueva visión de la sociedad en red, manifestó que las grandes empresas de

comunicación digital venden datos de sus usuarios a compañías, gobiernos y partidos políticos”. (p.2).

Específicamente para el Sector Educación que administran los Estados de los países sudamericanos, proyectan una alta prioridad la actualización de los conocimientos y desarrollo de habilidades en los diferentes niveles de gestión pedagógica, la escasez de planificación y el cambio frecuente de autoridades administrativas de sus sectores de educación limitan proyectar una gestión con visión de largo plazo, problemática que se advierte en muchas entidades gubernamentales.

El reto más grande que tiene un Estado y con visión de futura, es el desarrollo de la conectividad, el cómo hacer para que llegue internet en las zonas de los estados o regiones donde no llegan los operadores privados y cómo conectar una red educativa, promoviendo la educación a distancia y estableciendo mecanismos de medición de impacto.

Asimismo, otro de los principales retos para los Estados y en particular los sectores educativos, es el cómo lograr asignar un presupuesto y una logística efectiva orientada a la adquisición de equipamiento informático, hardware y software actualizados, a fin que los estudiantes principalmente de la educación básica regular, cuenten con los instrumentos que le permitan desarrollar sus capacidades y logren ser competitivos en un mercado internacional cada vez más exigente en el uso y dominio de las tecnologías de información y comunicación.

La oportunidad que tenemos. está en nuestros estudiantes de la educación básica regular, ellos pertenecen a la nueva generación digital, se ha podido comprobar que los niños fácilmente desarrollan habilidades para el uso de la tecnología a través de las computadoras personales, tabletas y telefonía celular.

El éxito en el futuro está en contar con los recursos necesarios a fin de atender las necesidades que presentan los principales retos para el sector educación, promover la innovación tecnológica en las escuelas superiores, así como articular la gestión pedagógica con los sistemas de información y comunicación modernos, en el marco de las políticas y objetivos estratégicos de los estados.

#### **2.1.1.2 Las TICS, el costo de los trámites que afectan y la transparencia.**

En el Perú y en los países de Latinoamérica, uno de los problemas que más afectan a nuestros ciudadanos son los trámites que tienen que hacer ante la administración pública para obtener un servicio, los más identificados son las colas, el tiempo que demora la atención, la calidad del servicio y sobre todo la transparencia y la forma honesta en la que se brindan los servicios.

Son las entidades gubernamentales las principales organizaciones que presentan los problemas que se expresan en el párrafo precedente, la UGEL 01 no es una excepción, reconocidos son los principales trámites que el Estado genera por los servicios que brinda al ciudadano, como obtener un breveté, un DNI, una licencia municipal, de apertura de un colegio o de una empresa, los registros de propiedad inmueble, de personas jurídicas y/o personas naturales en los Registros Públicos, son muchas y variadas los servicios que demandan los ciudadanos y cada vez más costosos.

De acuerdo con el estudio realizado en los países de América Latina por el Banco Interamericano de Desarrollo (2017), concluye que:

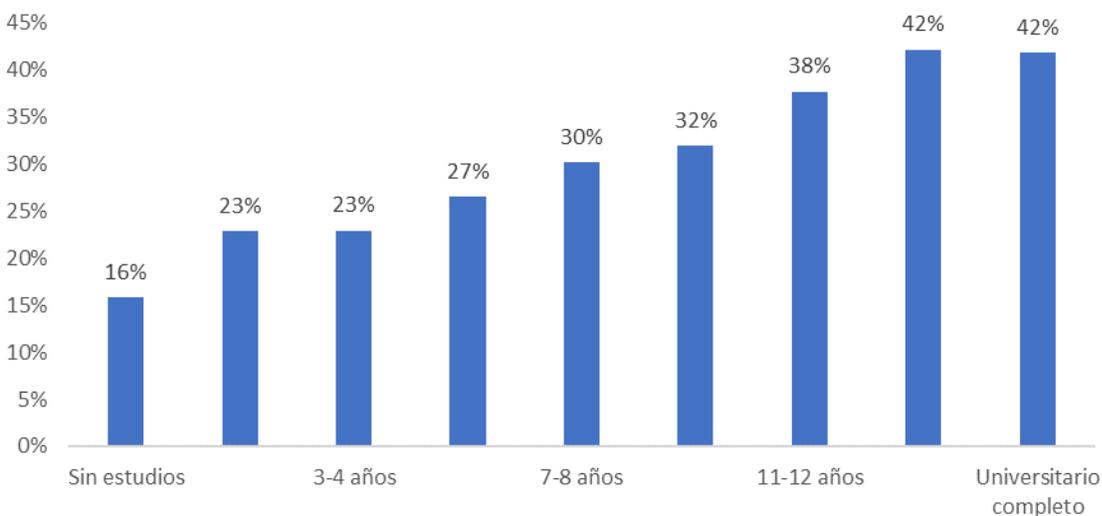
Los ciudadanos de menores ingresos acceden a menos trámites que los individuos de más altos ingresos. Menos trámites significan menos acceso a los servicios y programas del gobierno, precisamente para las personas que más se podrían beneficiar. (p.22)

Asimismo, debemos considerar que como en el Perú, los gobiernos han formulado políticas, implementado organizaciones y grandes inversiones para lograr el tan ansiado “Gobierno Electrónico”, sin embargo, los esfuerzos de algunos que empezaron con mucho entusiasmo y motivación, fueron paralizados por otros que al asumir cargos de confianza, sin el perfil técnico o de desarrollo tecnológico, no valoraron los esfuerzos de quienes iniciaron estos proyectos y procesos, por lo cual se requiere no solo de políticas de largo alcance, sino también de una gestión que sea sostenible en el tiempo y valorar los avances de la gestión que dejan los funcionarios que los antecedieron.

En la Figura 2, el estudio del Banco Interamericano de Desarrollo analiza la importancia de los trámites de acuerdo con el nivel educativo.

## Figura 2

*Porcentaje de personas que hicieron un trámite en el último año, según nivel educativo*



*Fuente: “El fin del Trámite Eterno” - Banco Interamericano de Desarrollo, 2017.*

### **2.1.1.3 El potencial de los trámites digitales.**

Cada vez en el Perú los gobiernos nacionales, regionales y municipales desarrollan sistemas de atención automatizados al servicio del ciudadano, estos sistemas se pueden apreciar con mayor incidencia en la capital de las principales regiones y con mayor intensidad en la ciudad de Lima.

Definitivamente, debemos considerar que a “mayor orientación y automatización de los servicios se reduce la corrupción”, por lo cual las políticas de estado deben proyectar mayor intensidad para que todos los niveles de gobierno, puedan estar acordes a los niveles de desarrollo tecnológico para la atención efectiva, eficaz y de calidad de los servicios que demanda el ciudadano.

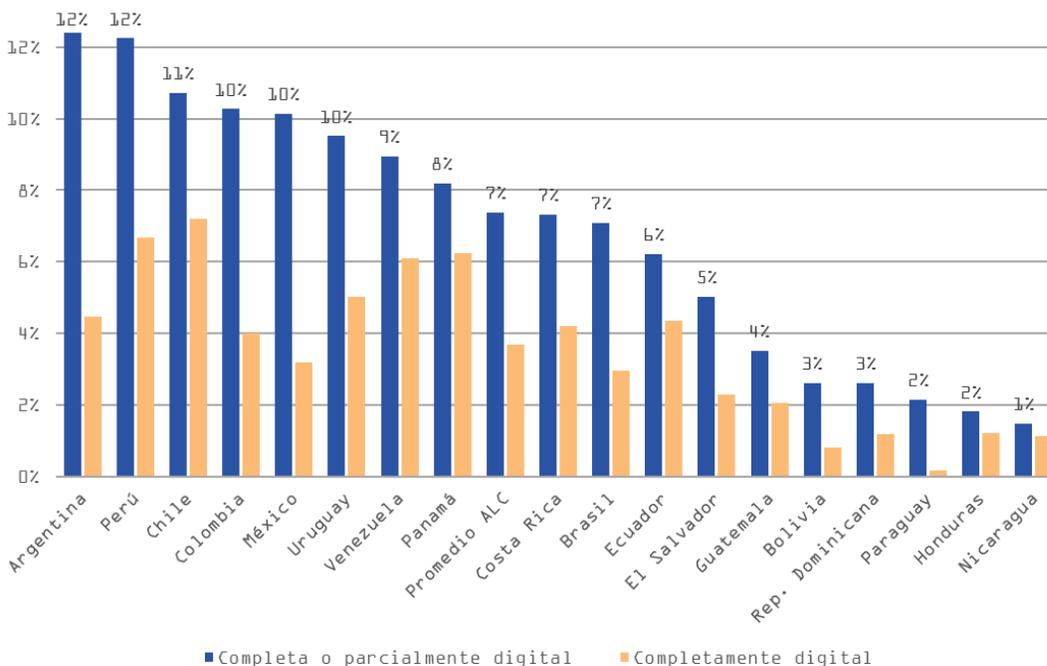
Respecto a los trámites digitales, el estudio realizado en los países de América por el Banco Interamericano de Desarrollo (2017), concluye que:

Los trámites digitales pueden solucionar muchos de los problemas de las burocracias modernas: son más rápidos (un 74% en promedio), más baratos de prestar (cuestan entre el 1,5% y el 5% de lo que cuestan los trámites presenciales)<sup>4</sup>, y menos vulnerables a la corrupción. Infortunadamente, su implementación y su uso en la región siguen siendo muy bajos: solamente el 7% de los ciudadanos reconoce haber hecho su último trámite en línea. (p.166)

A continuación, se presenta en la Figura 3 el porcentaje de ciudadanos que usan trámites digitales en línea, en los países de América.

**Figura 3**

*Porcentaje de ciudadanos que usan trámites digitales en línea, en los países de América.*



*Fuente:* “El fin del trámite eterno”, por el Banco Interamericano de Desarrollo, 2017.

Como se comentó anteriormente, los sistemas automatizados y digitales en el Perú solo alcanzan a cierta parte de nuestra población, la dispersión de nuestra población en las regiones, así como nuestra gran y accidentada geografía limita el acceso a los sistemas de comunicación y de información que administran las entidades gubernamentales en nuestro país.

Se requiere de un plan estratégico a 10 años que nos permita desarrollar proyectos sostenibles que trasciendan a los gobiernos, pensando siempre como primer beneficiario al ciudadano y en especial a aquellos que nunca tuvieron acceso al beneficio de la tecnología moderna.

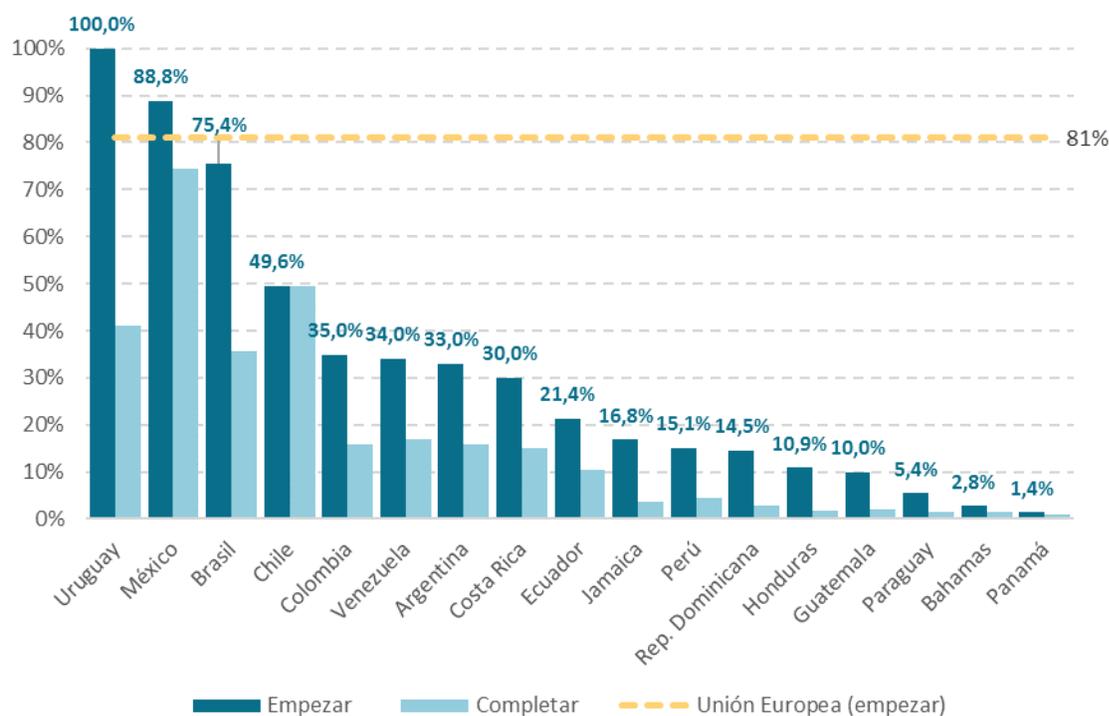
Respecto a este aspecto, el estudio realizado en los países de América por el Banco Interamericano de Desarrollo (2017), concluye que:

Disponibilidad. En muchos países los ciudadanos no tienen la opción de hacer trámites en línea. Solo Brasil, México y Uruguay ofrecen más del 50% de los trámites gestionados por el gobierno central para empezar en línea. La baja disponibilidad se explica por el hecho de que las condiciones básicas para hacer accesibles los trámites en línea no suelen cumplirse. Por ejemplo, siete países reportaron no saber cuántos trámites existían, y 10 reportaron no contar con un catálogo de todos los trámites. En otras ocasiones, los mecanismos ya están implantados pero el gobierno no los usa. En concreto, y a pesar de que 12 países cuentan con una plataforma de interoperabilidad, en solo tres de ellos (México, Trinidad y Tobago y Uruguay) todas las instituciones públicas del gobierno central están conectadas a ella. (p.27)

A continuación, se presenta la Figura 4, sobre los trámites que se inician y atienden en línea, en los países de Latino América.

#### Figura 4

*Trámites que se inician y atienden en línea, en los países de Latino América.*



*Fuente:* “El fin del trámite eterno”, por el Banco Interamericano de Desarrollo, 2017.

Solano (2013) realizó un estudio sobre “Las nuevas tecnologías aplicadas a la gestión del conocimiento en el sector sanitario”, presentado en la Universidad Politécnica de Cartagena para obtener el grado de doctor en Administración y Dirección de Empresas. El tipo de investigación que desarrolló el autor se dio bajo un modelo teórico, de tipo cuantitativo y el diseño de investigación fue no experimental. La población estuvo conformada por la región de Murcia, perteneciente al municipio de Cartagena. Con respecto al muestreo, este fue aleatorio con la aplicación de 277 cuestionarios, de los cuales sólo 256 fueron validados. Solano (2013) llegó a las siguientes conclusiones:

El Conocimiento y las tecnologías de la información y comunicación son calificadas como activos permitiendo a las organizaciones conservar sus ventajas competitivas, en tanto el uso de la tecnología es considerada como una importante herramienta para gestionar el intercambio de conocimiento con la finalidad de mejorar el rendimiento. Aclarando que la aceptación de las TICs implica de una oportuna gestión del conocimiento en dicha organización. Su modelo propuesto fue probado en un contexto de servicios en línea dirigidos a usuarios externos, fijándolo como una herramienta de mucho valor en las instituciones para intensificar incrementar su eficacia; no obstante, los usuarios al poder elegir entre un servicio basado en la tecnología o el tradicional, era indispensable demostrar su valor añadido en su uso para poder preferir la primera para aumentar la intención de volver a usarlo. (p. 188)

Se considera como antecedente a la presente tesis porque en hace un análisis exhaustivo para demostrar que el uso de la tecnología aumenta la productividad y los resultados esperados. Además, se considera esta herramienta un recurso importante y confiable, siempre que se gestione de manera efectiva. Sus resultados muestran que sus variables tienen una relación significativa y positiva.

Muñoz (2013) realizó un estudio sobre “Las tecnologías de la información y la comunicación tic en la gestión del conocimiento para generar cultura institucional pedagógica”, de la Universidad Pedagógica Nacional de Bogotá para optar el grado de maestría en educación.

El autor desarrolló la investigación social mixta como método general, optando un enfoque cualitativo y cuantitativo generando datos descriptivos.

La población estaba conformada por 2650 personas entre directivos, docentes y estudiantes de una institución educativa. La muestra fue seleccionada a través del muestreo aleatorio simple, obteniendo 132 seleccionados como muestra.

Muñoz (2013) llegó a las siguientes conclusiones:

Al existir una actitud favorable al uso de la tecnología, se puede evidenciar una clara idea sobre el potencial que estas ofrecen al desarrollo de las experiencias pedagógicas, fomentando el uso de computadoras y software, herramientas que sostienen el trabajo en aula y al propósito de funciones claramente definidas, y aunque el uso de las TICs proporcionan novedosas condiciones de enseñanza-aprendizaje, estas influyen positivamente en los estudiantes, no pueden considerarse como recursos generadoras de transformación real en la gestión del conocimiento, debido a la existencia de grandes brechas entre lo que se hace y lo que se dice en la escuela acerca de las tecnologías, siendo los padres, e incluso muchos docentes que aún se muestran renuentes en el uso de estas herramientas. (p.122)

Se ha seleccionado esta investigación como antecedente ya que vincula la tecnología y las diferentes maneras de generar conocimiento. La relación entre estas variables pueda asegurar una verdadera cultura institucional y pedagógica para la gestión del conocimiento, permitiendo constituir un punto de apoyo para mejorar en los propósitos de la Institución.

Como se expresó inicialmente, la herramienta de información y comunicación más utilizadas actualmente en el mundo es “internet”, desde su nacimiento en la época de la guerra fría entre Estados Unidos y Rusia por los años 1,947, fue el origen de la creación del ARPA como una organización orientada a los sistemas de información internacionales con para la defensa de los USA, así fue como se dio inicio al nombre de ARPANET, que permitía interconectar a varias computadoras con un sistema inteligente de seguridad de información

clasificada, es así que no permitía tener acceso a sistemas externos de comunicación e información que afecten la seguridad del estado.

Asimismo, Bahillo (2018) afirma:

Es el año 1983 el que normalmente se marca como el año en que nació Internet. Fue entonces cuando el Departamento de Defensa de los Estados Unidos decidió usar el protocolo TCP/IP en su red Arpanet creando así la red Arpa Internet. Con el paso de los años se quedó con el nombre de únicamente Internet. En 1991 Tim Berners Lee creó la World Wide Web utilizando tres nuevos recursos: HTML, TTP y un programa llamado Web Browser. La World Wide Web creció rápidamente: en 1993 solo había 100 World Wide Web Sites y en 1997 ya más de 200.000. Y a partir de entonces sigue la apasionante historia de Internet hasta nuestros días. (p.3)

Hoy en día Internet se ha convertido en una necesidad prioritaria para el sector empresarial y gubernamental, sus características se reflejan en su velocidad de acceso a los sistemas de información y comunicación, la facultad de tomar decisiones en forma más dinámica y en un mínimo de tiempo, reduciendo las distancias y facilitando el acceso en diferentes idiomas y formas de comunicación, con la magia gráfica de la fotografía el video y la variedad de buscadores que nos acerca a un mundo lleno de conocimiento de capacidad infinita de información.

## ***2.1.2 Antecedentes nacionales***

### **2.1.2.1 Investigaciones sobre las TICS.**

Otaegui (2017) en su tesis “Correlación entre las tecnologías de la información y las comunicaciones (TICS) y la gestión del conocimiento en las PYMES de la industria del calzado en Lima Metropolitana 2015” para optar el grado de Magíster en Ingeniería de Sistemas con mención en Dirección y Gestión de Tecnología de Información por la Universidad Nacional

Mayor de San Marcos, utiliza el tipo de investigación no experimental debido a que el investigador no interviene ni manipula las variables.

Asimismo, la recolección de sus datos se ejecuta en un solo momento por lo que el diseño de investigación es de tipo transversal. Su población estuvo constituida por trabajadores que laboran en distintas PYMES de algunos distritos de Lima y su muestra estuvo conformada por 100 individuos.

Otaegui (2017) llegó las siguientes conclusiones:

Los servicios que facilitan las TICs facilitan el desarrollo del capital intelectual, así la creación de nuevos conocimientos. El uso de las TICs mejora las capacidades y habilidades de los trabajadores, teniendo como resultado la generación de mejores productos y servicios. En la prueba de hipótesis determinó que sí existe relación entre el uso de las tecnologías de la información y comunicación y la gestión del conocimiento, estableciendo que esta relación permitirá mejorar el capital intelectual en una organización, valiéndose de los servicios que estas brindan las TICs.

Se considera como antecedente esta investigación ya que es concordante con los resultados que se espera en la hipótesis propuesta. Además, aporta argumentos científicos que relacionan estas dos variables, permitiendo destacar las grandes ventajas que aporta las TICs a la industria de calzado.

Vega (2017) realizó un estudio sobre el “Uso de las TICs y su influencia con la enseñanza – aprendizaje del idioma inglés en los estudiantes del I y II ciclo de la Escuela Académico Profesional de la Facultad de Educación UNMSM-Lima” para obtener el Grado Académico de Magíster en Educación con mención en Docencia en el Nivel Superior por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. La investigación es de tipo sustantiva a nivel descriptivo, ya que describe el uso de las TIC y la enseñanza –aprendizaje. Es una investigación de tipo cuantitativa porque obtiene datos numéricos categorizados en las variables. Su diseño es

correlacional porque busca describir la forma en que el uso de las TIC influye en la enseñanza – aprendizaje. La población está conformada por 65 estudiantes y 12 docentes I y II ciclo de la facultad de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. La muestra seleccionada estuvo constituida por 34 estudiantes y 6 docentes de la mencionada facultad. El investigador utiliza como instrumento de recolección de datos un cuestionario estructurado con preguntas basadas en los indicadores de la variable.

Vega (2017) llegó a las siguientes conclusiones:

El uso de la tecnología de la información y comunicación influye significativamente en un 86.9% sobre la enseñanza – aprendizaje. Además, el uso de la tecnología de la información y comunicación, correspondiente a los medios tecnológicos como ámbito de estudios del alumno, influye significativamente en un 78.7% sobre la enseñanza – aprendizaje. (p. 88)

Se selecciona como antecedente la presente investigación ya que los resultados que obtiene el investigador demuestran cómo se obtiene el aprendizaje haciendo uso de la tecnología de la información y comunicación.

Segovia (2013) realizó un estudio sobre la “Gestión del conocimiento en una entidad pública a través del uso de plataformas virtuales de enseñanza: Caso defensoría del pueblo” en la Pontificia Universidad Católica del Perú para obtener el grado de Magíster en Gestión y Política de la Innovación y la Tecnología. La investigación es de tipo descriptivo – cualitativo.

Segovia (2013) concluye en lo siguiente:

El uso de las tecnologías, basados en un soporte específicos permite mejorar el rendimiento del personal y a la organización. El recurso humano, que constituye el capital intelectual, es apreciado para los temas de uso de la plataforma planteada, aquí radica la importancia de la gestión del conocimiento para organización ya que por medio dl uso de la tecnología de la información y comunicación mejora notablemente el desempeño del capital humano. (p.102)

Esta investigación se considera importante porque demuestra el vínculo que existe entre las variables utilizadas en el estudio: la formación en tecnologías de la información y la gestión del conocimiento optimizando los procesos que intervienen.

### **2.1.2.2 El Estado peruano y la gestión informática.**

La Presidencia del Consejo de Ministros (2017), crea y define a la Secretaría de Gobierno Digital como “el órgano rector del Sistema Nacional de Informática y la autoridad técnico normativa a nivel nacional, responsable de formular y proponer políticas nacionales y sectoriales, planes nacionales, normas, lineamientos y estrategias en materia de Informática y Gobierno Electrónico, asimismo, tiene la responsabilidad de brindar asistencia técnica en la implementación de los procesos de innovación tecnológica para la modernización del Estado” (p.1)

La Secretaría de Gobierno Digital, tiene también a su cargo la administración de diversos portales del Estado y es su responsabilidad velar porque todas las instituciones del Estado utilicen estos portales para transparentar la información relacionadas con sus autoridades, planes, programas proyectos presupuestos y estados situación del personal que las integra, por lo que todo ciudadano puede tener acceso a dicha información en el marco de la ley de transparencia.

Una de las principales entidades que viene promoviendo el trámite digital en el Perú es la RENIEC, que viene emitiendo los DNI con chip para la firma digital, se prevé que para el año 2019, un gran número de ciudadanos estarán obligados al cambio de DNI, este sistema permitirá una mayor dinámica en los servicios que brindan las instituciones estatales y las transacciones comerciales con el sector empresarial.

## 2.2 Bases teóricas

### 2.2.1 *Tecnología de la información y comunicación*

Cuando tratamos el tema de la modernización de una organización o de su desarrollo en un ámbito competitivo, con una gestión eficiente y eficaz, hablamos también del mejoramiento continuo de sus sistemas y procesos; en la actualidad, con un gran componente de desarrollo de las tecnologías de información y comunicación – TIC, actualizada y orientada a brindar la mejor calidad del servicio al ciudadano si es entidad del estado o a producir la mejor calidad de bienes y servicios para al cliente si es una organización privada.

Según Márquez (2000), las TIC son “un conjunto de avances tecnológicos facilitados por las telecomunicaciones, la informática y las tecnologías audiovisuales, proporcionando recursos y herramientas para procedimientos y las maneras de difundir la información contando con una gran variedad de canales para generar comunicación” (p.19).

El informe del Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI (2009) indica:

El progreso y crecimiento de las TIC y de las infraestructuras, está sustentado por un aumento de sus múltiples aplicaciones, además aclara que la necesidad de disponer de información se ha extendido notablemente en los últimos años, tratándose de precisiones de datos muy variados y variables a lo largo del tiempo. (p.3)

Fernández (2013) menciona una definición por parte de la Information Technology Association of America, afirmando que: “las tecnologías de la información es el estudio, diseño, desarrollo, implementación, soporte y gestión de los sistemas informáticos, particularmente de hardware y aplicaciones de software” (p.5).

Lo que podríamos decir a la luz de los resultados que obtenemos actualmente utilizando las TIC, es que nos permite la integración en un mundo globalizado que logra acortar distancias e integrar a una comunidad cibernauta, evolucionando y creciendo con una mayor dinámica y

velocidad de intercambio de información, sin límites para encontrar la información en el momento que desea y del lugar donde quiera.

Las TIC facilita la toma de decisiones y dinamiza los mercados, masifica las comunicaciones y tiene un alcance ilimitado, lo cierto es que, para las organizaciones se convierte en una dependencia y una inversión periódica inevitable, la creatividad y la innovación que proyecta el desarrollo de nuevas tecnologías en el mundo, hace que su vigencia sea cada vez de más corta, como se puede apreciar en las nuevas versiones de lenguajes de programación y equipos como las pc, tabletas y celulares, entre otros.

El aspecto señalado en el párrafo anterior nos orienta a formular nuestros presupuestos considerando un componente importante para la adquisición, actualización de nuestras TIC's y para la capacitación de su uso, presupuesto con una visión de largo plazo y una inversión considerando los avances tecnológicos, que harán de la organización más dinámica y eficiente, en un mercado globalizado y cada vez más competitivo.

### **2.2.2.1 Tecnología.**

Definir la tecnología es confusa para Bunge (2004) ya que no hay consenso acerca de ponerse de acuerdo con la definición de tecnología, dado que hay una variedad de enfoques y modos de definir este concepto, por ello Bunge (2004) señala que “un cuerpo de conocimiento es tecnología si y solamente si es compatible con la ciencia coetánea y controlable por el método científico”, y es utilizada para controlar, transformar o crear cosas o procesos.

Otra de las definiciones de tecnología es la que postula Cegarra (2004) quien afirma que:

La tecnología se puede definir como el conjunto de conocimientos propios de un arte industrial, que permite la creación de artefactos o procesos para producirlos. La tecnología que se crea cada día, tiene un lenguaje propio, exclusivo y técnico, de forma que todo lo que la compone queda perfectamente definido, de

acuerdo con el lenguaje adoptado para la tecnología específica. En lo que consta a la presente, nos referiremos de manera exclusiva a las TIC y se entiende a la tecnología como el conjunto de instrumentos, teorías, técnicas, sistemas o procesos que mejoran las capacidades de las organizaciones o de las personas para desarrollarse en un mundo integrado y globalizado. (p.128)

### **2.2.2.2 Información.**

Para Hobart y Schiffman (2000) la palabra información es definida como:

Principio general de los fenómenos organizados, en oposición al desorden o el ruido asociados con la entropía y con el segundo principio de la termodinámica. Esta expresión de lo que es información, nos muestra la necesidad de contar de una definición que permita medir el impacto de la información en el desarrollo de la humanidad. (p.122)

Para Hobart y Schiffman (2000), el “elemento definitorio de la información es que se trata de objetos mentales que han sido abstraídos del flujo de la experiencia y de alguna manera preservados de ese flujo”. Lo original, como bien señala Martínez (1999), tiene dependencia del contexto, en un planteamiento conocido, lógico o previsible.

En lo referente a la presente, se puede definir información, como una forma (o esquema) que ha sido abstraída del flujo de la experiencia y de alguna manera preservada de ese flujo mediante la codificación de la misma en un sistema físico. Se maneja el concepto de forma o esquema, que sugiere que la información es un orden de cosas más que una cosa en sí. No obstante, la información siempre está inscrita en un sistema físico sin el cual no podría preservarse.

Este sistema físico puede ser una hoja de papel con tinta, un disco duro o los residuos químicos de las conexiones sinápticas entre neuronas. Todos estos sistemas físicos (electrónicos, químicos, biológicos,...) son capaces de servir de soporte a información codificada de distintos modos.

### **2.2.2.3 Comunicación.**

Para Magallanes (2005), la comunicación en su sentido estricto “es un proceso de doble vía, es decir la relación entre un emisor, receptor, y viceversa. Además ambos interlocutores utilizan el mismo código. Esta definición nos da a entender que la comunicación se produce a través de la generación, transmisión y recepción de mensajes” (p. 135).

Para Gil (2005) la reflexión sobre “la comunicación, los sistemas de escritura las tecnologías de la información y la comunicación, se haría necesario cuando se intuye que las denominadas nuevas tecnologías ya no lo son tanto y que ya forman parte de nuestra vida cotidiana de una manera muy natural en casi todos sus aspectos y en casi todos sus niveles”. Por ello es que Gil (2005, p. 14) afirma que “no es suficiente pues, con postular que la comunicación entre personas es un intercambio, más o menos simple, de estímulos y respuestas, como dirían los conductistas. De hecho, la visión de que la comunicación es un proceso de intercambios ya sea de estímulos o de información, es altamente problemática para nuestros efectos, porque presupone que hay procesos anteriores a la comunicación”.

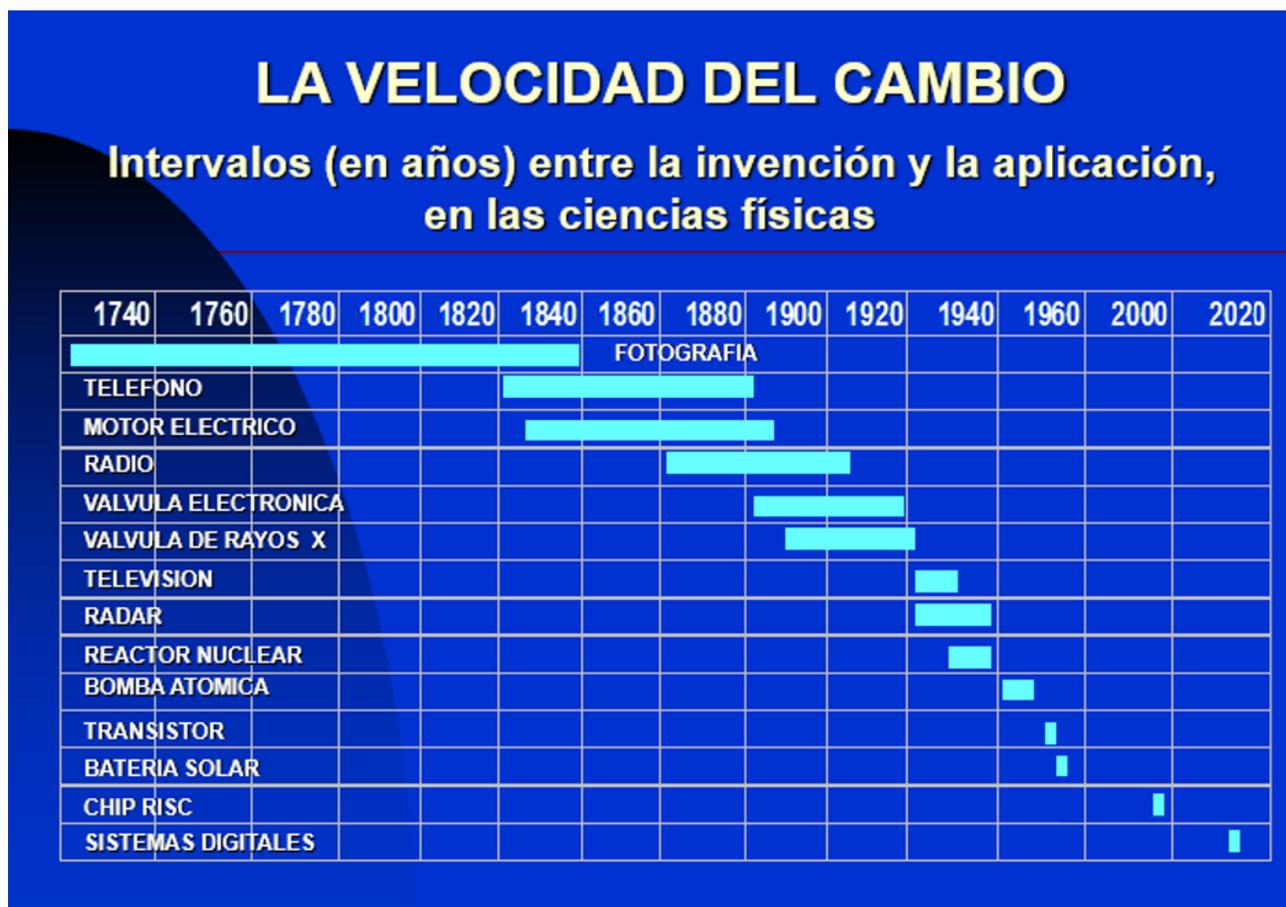
Éstos pueden ser el pensamiento, la identidad personal, las emociones, etc., y habitualmente son imaginados como antecedentes de la comunicación. Por ello, para los efectos presentes, la comunicación viene a significar el proceso mediante el cual nuestro entorno adquiere realidad. Ocurre, pasa a existir, para nosotros. Y, claro está, es parte de nuestro entorno, somos nosotros mismos. No sólo las sillas adquieren realidad en los procesos comunicativos, también lo hacen las personas, los amigos, los familiares, los vecinos y los políticos. Entonces, se cree que la comunicación va más allá de la comprensión de los procesos de difusión de determinadas informaciones, trata, como queremos transmitir de la forma en que toda la percepción de la realidad está mediatizada por procesos comunicativos. (Gil, 2005, p. 17)

### 2.2.3 Etapas en el desarrollo de la Tecnología

Para comprender las etapas del desarrollo de las tecnologías, como impactan en el mundo y la velocidad en que se desarrollan y/o pierden su vigencia, mediante la creación e innovación de nuevos productos en el mercado, se presenta el gráfico a continuación:

**Figura 5**

*La velocidad del cambio.*



*Fuente:* Zeguel IPAE y aporte propio

Al crearse la fotografía, se acortaron las distancias y redujeron los costos de desplazamiento de productos para mostrarlos y hacer efectiva su comercialización, sin embargo,

desde su creación hasta su implementación en el mercado, tuvieron que pasar un poco más de 100 años para ser utilizado como medio de comunicación.

De la misma forma que la fotografía, pero con mayor impacto y sosteniblemente masificado fue la creación del teléfono, que desde su creación tuvo que pasar cerca de 40 años para su implementación. En forma similar la radio, mas no la televisión, dado que este último desde su creación a su posicionamiento en el mercado tuvo que posar solamente 10 años.

Como se puede apreciar, los intervalos entre la creación de un nuevo producto y su posicionamiento en el mercado son cada vez más cortos, así como ya lo vivimos desde la creación de los chips y en la actualidad, cada día se crea una nuevo sistema o instrumento digital y se posiciona en pocos meses en el mercado mundial.

La dinámica que le dan las corporaciones transnacionales y la competencia por lograr la mayor participación en el mercado mundial, han sido determinantes para que dichas organizaciones realicen grandes inversiones en investigación y desarrollo en tecnologías de información y comunicación, teniendo como consecuencia la mayor reducción de tiempo en los intervalos de obsolescencia de dichos instrumentos tecnológicos, por lo cual la estrategia para mantenerse en el mercado, es no solo adaptarse a la velocidad del cambio, sino ser “líder del cambio”.

#### ***2.2.4 La sociedad frente a las TICs***

McAfee (2012), en una conferencia en Tedx Boston manifestó: “las herramientas tecnológicas desarrollaban habilidades que nunca antes habían tenido y bajo este argumento se existe mayor pérdida de empleo y hasta la extinción de algunos trabajos, donde la atención lo

hace un sistema de información o un servicio brindado por una máquina expendedora, basado en sistemas expertos o inteligencia artificial”. (p.1)

Frente a este contexto Serrano (2003) indica que:

Las tecnologías de acceso y aplicaciones a internet jugarán un papel determinante en el desarrollo socioeconómico, por tanto, las brechas digitales que sólo originan desigualdad en la sociedad, ya que más de la mitad de la población mundial no tiene acceso a Internet, por lo que muchas personas no pueden acceder a los conocimientos y nuevas herramientas tecnológicas haciendo posible que el porcentaje de pobreza aumente. (p.32)

Hemos pasado de una sociedad jerarquizada a una sociedad “redarquizada”, esto quiere decir que antes los líderes de opinión eran los políticos y la prensa, actualmente los liderazgos las tienen las redes, se ha construido comunidades inteligentes, producto del avance tecnológico en las comunicaciones y específicamente en las redes sociales, es así que las tecnologías de comunicación son cada vez de mayor alcance a la mayor parte de la población en el mundo.

### ***2.2.5 Tecnologías de la Información y Comunicaciones en el sector público***

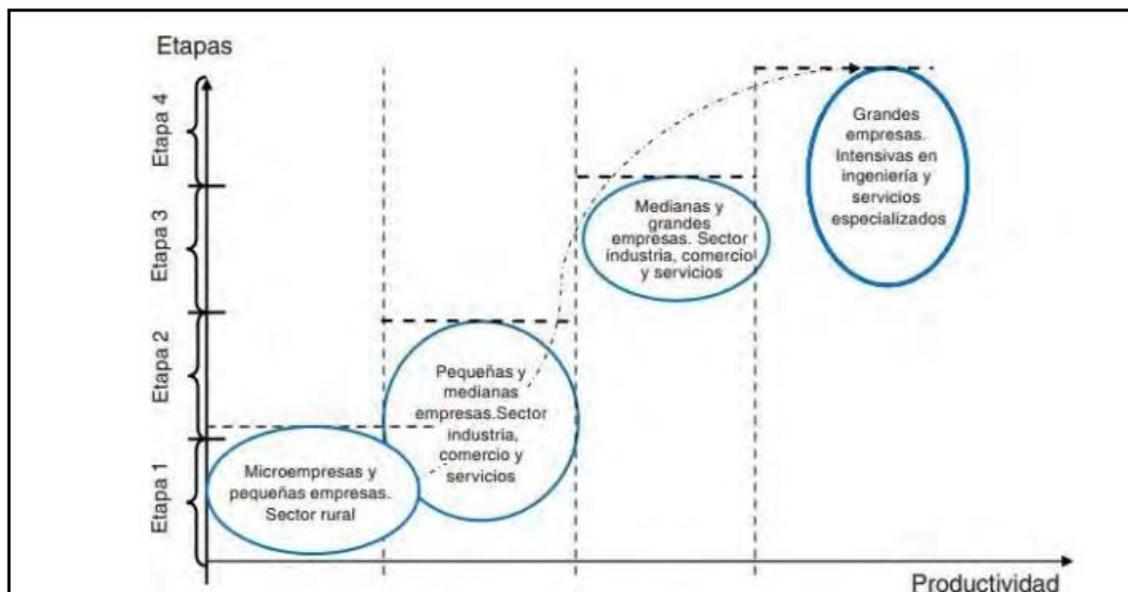
Naser & Concha (2014), consideran que “las TIC usualmente juegan un rol decisivo al facilitar cambios en las organizaciones, generando mayor conocimiento, desarrollo e innovación. No se trata de cambios menores o mejoras de eficiencia limitadas a una sola práctica, sino que cambia drásticamente los modos de operar. Si bien es cierto que en la administración pública este fenómeno se da de manera limitada, se han logrado cambios, nuevas iniciativas, políticas y estrategias asociadas al uso de las TIC e incluso a la implementación de programas de gobierno electrónico o digital, logrando contribuir a la modernización las actividades y hacer más eficientes e inclusivos los servicios brindados a los ciudadanos” (p.12)

Asimismo, las TIC permiten “potencializar las capacidades del gobierno para descentralizar de forma responsable el cumplimiento de sus diferentes funciones y actividades, manteniendo un control centralizado y ayudando a mejorar la eficiencia, la coordinación y la coherencia en las diferentes actividades que debe cumplir” (Valencia, 2015, p. 4).

Lo anterior nos permite afirmar que la incorporación de las TIC representa una gran oportunidad para el sector público en cuanto a la mejora interna de sus entidades, siempre orientada a la mejora de los servicios dados a los ciudadanos. La inclusión de las TIC se da por etapas, CEPAL propone un esquema con cuatro etapas para la incorporación de las TIC, que se muestra a continuación:

### Figura 6

#### *Etapas en la incorporación de las TIC*



*Fuente:* CEPAL.

En la primera etapa, se encuentran las organizaciones sin acceso a tecnologías básicas, como computadoras e Internet por la falta de desarrollo de infraestructura. En la segunda etapa, se encuentran aquellas que invierten en infraestructura mínima: computadoras, software, Internet y una página web, usados

principalmente actividades del día al día que permiten automatizar algunos procedimientos. En la tercera etapa, las TIC contribuyen al proceso de toma de decisiones y la articulación entre distintas áreas de la organización, lo que es posible debido a una infraestructura más compleja con redes de computadoras y uso más intensivo de las herramientas digitales como una Intranet. Esta etapa requiere que el personal cuente con habilidades adicionales y mayores inversiones en capacitación. Finalmente, en la etapa cuatro se usan las TIC de manera articulada y se usan programas informáticos especializados, haciendo un requisito el contar con personal debidamente calificado. (Comisión Económica Para América Latina y el Caribe - CEPAL, 2013, p.5).

Este modelo, si bien describe las etapas de acuerdo al tipo de empresa, puede ser usado en la presente investigación debido a que las descripciones de cada etapa permiten ser aplicadas a otros tipos de organización, al ser clasificadas de acuerdo al uso que se da a las tecnologías incorporadas.

Para la implementación de las TIC en las organizaciones públicas, se pueden identificar variables exógenas y endógenas que permitirán potenciar su uso y obtener mejores resultados. Las variables exógenas que permitirán un mejor aprovechamiento de las tecnologías incluyen la mejora de la cobertura de la banda ancha, un marco regulatorio que promueva la innovación e interconexión entre las distintas organizaciones públicas, el desarrollo de contenidos y aplicaciones web que permitan el incremento de productividad en el caso de otras organizaciones y la mejora en la prestación de servicios e inclusión social para la población (CEPAL, 2013, p.7).

Con relación a las variables endógenas, es necesario incorporar las tecnologías de manera transversal tanto dentro de la organización como con otras organizaciones (que permitirá masificar los beneficios para la población), la difusión de las innovaciones realizadas y los aprendizajes ligados a las mismas, dado que el carácter transversal de las TIC supone que el uso de estas tecnologías puede contribuir de manera simultánea al crecimiento económico, a la modernización del Estado y al logro de la equidad (CEPAL, 2013, p. 106).

Asimismo, Valencia (2015) afirma:

Esto supone mejorar la calidad de los servicios brindados, teniendo en cuenta especialmente las necesidades de los grupos menos favorecidos del país. Lo anterior va de la mano con la necesidad de reformular las viejas estructuras de poder, propiciando estructuras más horizontales e interconectadas que faciliten la comunicación en la administración pública y de esta con la ciudadanía, permitiendo conectar a las distintas organizaciones públicas y aumentar su capacidad de comunicación y coordinación. (p. 4)

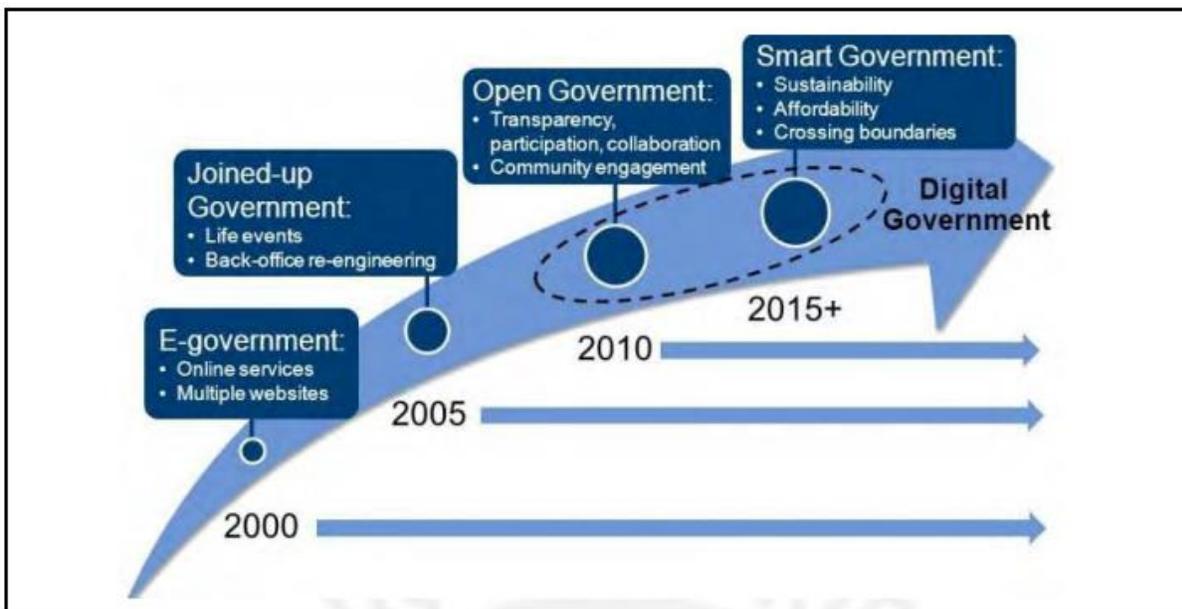
### ***2.2.6 Fases de desarrollo de las TIC en el gobierno***

Barum & Di Maio (2000) indican que “la incorporación de las tecnologías en el sector público, como todo cambio, se viene dando progresivamente. El Gartner Group, consultora especializada en Tecnologías de la Información, identifica cuatro fases que muestran la evolución del uso de la tecnología en el gobierno: Gobierno Electrónico (GE), Gobierno Integrado, Gobierno Abierto y Gobierno Inteligente. De manera general, el GE incluye los servicios en línea y la presencia de páginas web, el Gobierno Integrado cubre eventos en tiempo real, reingeniería de back office, el Gobierno Abierto se caracteriza por la transparencia, participación y colaboración, así como el compromiso de las comunidades. Finalmente, el Gobierno Inteligente es sostenible, asequible y cruza fronteras” (p.298).

El modelo presenta también al Gobierno Digital, una fase que sería la consecución final de las cuatro fases previas. A continuación, se presenta la gráfica con cada fase:

**Figura 7**

*Las cuatro fases de la tecnología en el gobierno*



*Fuente:* Gartner Group.

### 2.2.7 Implementación de las TIC en el Estado

Al-Hashmi & Darem (2008) afirman que “la incorporación de las TIC en el sector público puede ser enfocada desde distintos ángulos, y cada gobierno u organización planteará estrategias distintas, que van desde la identificación de áreas clave como el foco de los proyectos hasta el planteamiento de planes a largo plazo (p.83).

Durante el proceso de implementación, es posible distinguir fases que no son necesariamente consecutivas, pero que conforme se avanza a una fase de mayor desarrollo, se incorporan más herramientas tecnológicas y de gestión, evidenciando su capacidad de mejorar la eficiencia y la transparencia de los organismos públicos. (Armas & Armas, 2011, p.23)

Organizaciones como las Naciones Unidas, el Banco Mundial, IBM y el Gartner Group (2008), plantean diversas fases del proceso de implementación:

(1) Las Naciones Unidas, en base al contenido electrónico y los servicios disponibles en las páginas web oficiales, identifica cinco etapas para evaluar el progreso en la implementación del GE: emergente, intensificado, interactivo, transaccional y continuo. (2) El Banco Mundial divide el proceso en tres fases pensadas en función de los objetivos del GE: publicar, interactuar y tramitar. (3) IBM propone observar la evolución del GE desde cuatro etapas u olas de cambio: automatizar (visión sencilla de los ciudadanos), realzar (no se necesitan cambios radicales para la siguiente etapa), integrar (requiere planeamiento y transformación de procesos) y bajo demanda (transformar cultura, infraestructura y modelo de gestión). (p.71)

Finalmente, se encuentra la propuesta del Gartner Group (2008), que plantea: “cuatro fases del GE, que buscan reflejar la evolución hecha con respecto a la estrategia propuesta inicialmente. La primera fase consiste en la presencia, donde se hace uso de las TIC para ofrecer servicios básicos al ciudadano de manera pasiva” (p.12).

Los organismos están en la capacidad de hacer pública y accesible la información relevante de sus instituciones, contribuyendo a mejorar la democracia, transparencia y el servicio a la ciudadanía (Rubiem, 2014, p.77).

La propuesta presentada por el Gartner Group será empleada en esta investigación, al permitir definir la fase de implementación en la que se encuentran las distintas iniciativas de RENIEC teniendo en cuenta el tipo de servicios brindados y las interacciones que se tienen en cada fase. Este modelo permite incluso ver el avance que se ha tenido en el uso de las tecnologías frente a lo contemplado inicialmente, además de ser reconocida por la Organización de los Estados Americanos (OEA) y la Oficina Nacional de Gobierno Electrónico e Informática (ONGEI).

Para poder incorporar las TIC dentro de una organización, existen ciertas condiciones que deben cumplirse. En una investigación realizada por Zouridis y Thaens (2003), se establecieron cinco pasos en común:

(1) Provisión de acceso a leyes y regulaciones. (2) Racionalización básica de datos: se identificó que algunos gobiernos conectan los datos personales de los ciudadanos y usan dicha información para la provisión de otros servicios básicos. (3) Confidencialidad de la información: se debe asegurar que las transacciones sean confidenciales, usando firmas digitales, tarjetas de identificación electrónica y otros. (4) Creación de conciencia: sobre la importancia de las TIC y desarrollo de habilidades para su uso, dado que para que los ciudadanos puedan aprovecharla deben conocer los beneficios que representa y deben contar con las habilidades necesarias para aprovechar dicha tecnología. (5) Establecer un responsable: crear o designar un organismo para la implementación y coordinación de las iniciativas, que se encargue de la coordinación y estimule el uso de las TIC en el sector público e inicie el cambio dentro del mismo Estado. (p. 125)

### **2.2.8 *Las TICS en pedagogía***

Las evolución y desarrollo de las TICS ha proyectado también el desarrollo de nuevas técnicas, métodos y estrategias para la formación y educación de los escolares y universitarios, quienes tienen acceso a conocimientos de diferentes temáticas de estudio y en diferentes países e idiomas, que posteriormente se convierten en productos de grandes beneficios para la sociedad y el desarrollo económico de las empresas y entidades de gobierno.

Estos productos, bienes o servicios se diseñan y elaboran en el marco de la creatividad y la innovación, bajo ciertos criterios y principios de gestión orientados a la calidad y productividad, a fin de desarrollarse en un ámbito competitivo profesional y de mercado.

Los principales aspectos de intervención en la pedagogía, podemos citar:

- Análisis y evaluación de los sistemas y tecnologías modernas de gestión aplicadas a la gestión educativa.
- Empoderar al estudiante el uso de los medios de comunicación para lograr el aprendizaje.

- Los medios tecnológicos que se usan para el entretenimiento sirven como estrategias educativas para el proceso de aprendizaje.
- Diseño del software educativo para los sistemas de evaluación.
- Diseño de materiales multimedia para favorecer el proceso de enseñanza/aprendizaje.
- Diseño de nuevos programas para atender la demanda del servicio de educación a distancia.
- Investigación y experimentación de nuevos recursos tecnológicos.
- El servicio de almacenamiento de grandes cantidades de información que procesan las organizaciones, como las nubes y servidores de alta capacidad.
- Disponibilidad de procesadores de texto, hojas de cálculo y software de presentación de trabajos de los diferentes cursos que desarrollan los estudiantes, han generado una mayor necesidad del conocimiento de su uso y el desarrollo de nuevas habilidades en los escolares y sobre todo estudiantes universitarios.

Lo más actualizado en nuestro país, es justamente lo experimentado y ya implementado en la UGEL 01, la “evaluación de logros de aprendizaje mediante sistemas digitales”, en convenio con la Fundación Telefónica ha realizado pruebas con equipos de intranet que integran un servidor laptop con 30 tabletas, mediante las cuales realiza evaluaciones a escolares de primaria, con resultados bastante exitosos, orientados a mejorar los indicadores de comprensión lectora y matemáticas.

La Fundación Telefónica del Perú donó Tablet para 71 instituciones educativas para formación pedagógica, hoy con estos equipos se están realizando evaluación de logros de

aprendizaje masivos, con 100% de confiabilidad del resultado y logrando el uso de cero papeles, beneficiando de esta forma al medio ambiente. Lo cierto es que existe una proactividad y acceso amigable y hasta parece experimentado por parte de los escolares en este caso de 4to, 5to y 6to grado de primaria, respecto al uso de las tabletas digitales, instrumento de acceso para el desarrollo de las pruebas de evaluación.

### ***2.2.9 Ventajas de las tecnologías de la información y comunicación***

Arceo (2009) expone que: “esta nueva sociedad supone una nueva cultura, que se sustenta en los progresos de globalización, donde implica la asimilación y adquisición de recientes conocimientos, nuevos métodos y normas de comportamiento, pretendiendo de la sociedad grandes esfuerzos de adaptabilidad” (p.12).

Oppenheimer (2014) afirma lo siguiente:

En el 2012 el 72% de los ingresos de Apple, la empresa de computadoras, provino de productos que no existían hace cinco años. Esto se hace evidente cuando un estudiante, al margen de su edad o condición económica, tiene la capacidad de aprender actividades relacionadas con las tecnologías de la información, teniendo la habilidad para mejorar un proceso específico o crearlas a partir de la búsqueda de solución a un problema determinado. En la actualidad es habitual ver infantes que aprende a usar un computador, una tableta digital o un teléfono celular inteligente, incluso antes de tener la capacidad del habla, o niños programadores de software que no han recibido clases en una institución superior, pero que son capaces de enseñar lo último en tecnología a un docente universitario, por lo que el fomento a la innovación y la creatividad se ha incrementado, ya que los avances tecnológicos suponen un alto grado del potencial humano. (p.144)

### ***2.2.10 Dimensiones de las tecnologías de la información y comunicación***

En un informe de la INEI (2009) presenta “una lista para evaluar el uso de las tecnologías de la información y comunicación, dimensiones que fue propuesta por la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo y el Observatorio para la Sociedad de la Información en Latinoamérica y el Caribe” (p.3).

#### **2.2.10.1 Equipamiento e infraestructura.**

El INEI (2009) la define como:

La información concerniente con la presencia de ordenadores, telefonía fija, móviles o smartphone, tabletas digitales, intranet, extranet, internet, en general servicios de red entre otros, además abarca la propiedad de infraestructura tales como laboratorios o bibliotecas digitales. (p.7)

Para el INEI (2014), está referido a “la información relacionada con la existencia de computadores, líneas telefónicas fijas, móviles, celulares o radio; empleados que usan computadora, servicios de red, internet, intranet, extranet, entre otros. Además, comprende las normas, políticas, reglas o procedimientos, a los que debe ajustarse las tecnologías de información y de comunicación” (p.2). Respecto a las redes y su entorno Marco-Galindo, Marco-Simó, Prieto, Segret (2010) mencionaron que el “sistema de redes ha modificado sustancialmente la forma de vida de las personas, ya que ha logrado una nueva generación que está conectada con su entorno minuto a minuto gracias al uso de diversos dispositivos y servicios como: (a) la telefonía móvil que ha logrado una expansión a nivel mundial y en todo grupo etéreo, (b) mensajería y redes sociales que han modificado la forma de interrelacionarse, comunicarse y expresarse y (c) distribución de contenidos, en el que cualquier persona mediante conexión a internet podría tener acceso a la información, desde música, entre otros” (pp.73-74).

Es necesario mencionar que se designa el nombre de hardware a la arquitectura o soporte físico de la tecnología, el cual tiene dos componentes:

Arquitectura del ordenador, compuesta desde hace más de 60 años por una unidad de control, unidad aritmética, memoria que cumple la función de almacenamiento de datos y periféricos, que aunque actualmente perdura ha tenido grandes avances como ganar tiempo de funcionamiento a base de la eliminación de tiempos de espera, para ello han descompuesto las operaciones en formas más elementales para que se puedan solapar entre ellas y aprovecharse los tiempos de espera más lentos, es así que con estas mejoras en la arquitectura básica la velocidad del equipo resulta muy aumentada (Marco-Galindo et al, 2010, p.33).

Arquitectura de la red de ordenadores, los ordenadores no trabajan de forma aislada por el contrario necesitan formar redes para compartir datos y programas, más aún en este contexto donde todos se encuentran interconectados, por lo que es vital que al decidir sobre la conexión de los ordenadores se debe de asegurar que se pueda usar todas sus funcionalidades para lograr mayor flexibilidad, disponibilidad y rendimiento (Marco-Galindo et al, 2010, p.34).

Se debe considerar establecer un sistema de seguridad del hardware para mantener a salvo los datos que son manejados a través de los ordenadores, las amenazas podrían estar constituidas por desastres naturales como terremotos, tormentas eléctricas o por otro tipo de acontecimientos como cortes de electricidad (Aguilera, 2010, p.78).

La seguridad informática se ocupa del diseño de normas, procedimientos, métodos y técnicas enfocados en lograr un sistema de información confiable y seguro (Aguilera, 2010, p.8).

#### **2.2.10.2 Oportunidad de acceso y usos de internet.**

El INEI (2009) lo define como “la información significativa sobre ordenadores con acceso a Internet, su uso constante por parte de los miembros de la institución, tenencia de sitio web, redes sociales, clases virtuales, tipo acceso a Internet, formas de uso de internet, entre otros” (p.2).

Según el INEI (2014), se refiere al hacer uso de la información en el ciberespacio a través de un ordenador con acceso a Internet, además de otras cualidades como obtener un sitio web propio, compras y ventas por internet, tipo acceso a Internet, entre otros. (p.4)

### **2.2.10.3 Uso de software.**

Según el INEI (2009) implica la tenencia de algún software, ya sea aplicaciones para smartphone o soluciones de software libre y desarrollo de software personalizado para la institución. (p.14)

Según el INEI (2014), software se refiere “a la tenencia de software propietario, soluciones en software libre y desarrollo personalizado para la empresa”.

Marco Galindo et al (2010) refirió que “la tecnología del software hace referencia al diseño y construcción de los programas que se ejecutarán en boxes” (p.35).

El software al inicio era básicos ya que solo funcionaba como sistemas operativos, sin embargo, con el avance de la tecnología y por la necesidad de los usuarios de los ordenadores se ofreció posteriormente paquetes de software estándar que pudieran ser capaces de resolver tareas habituales de empresas comerciales, por citar un ejemplo; cada vez los software presentan funcionalidades más amplias por lo que cuando una institución o empresa compra un software debe de orientar a todos los profesionalidades sobre las funcionalidades para obtener su máximo rendimiento (Marco Galindo et al , 2010, pp. 39-40).

### **2.2.10.4 Capacitación y seguridad informática.**

Según el INEI (2009), hace referencia cuando “la institución desarrolla políticas de capacitación del personal en el uso de las TIC, no solamente en el uso, sino en la responsabilidad de hacer un buen uso de los recursos con la finalidad de evitar riesgos por el descontrol de las tecnologías de la información” (p.13).

Según el INEI (2014), la capacitación se refiere a “las instituciones que desarrollan políticas de capacitación del personal en el uso de la TICs. La capacitación es un proceso que

involucra el desarrollo y provisión de conocimientos habilidades y comportamiento al individuo” (Dirección General de Aeronáutica Civil, 2011, p. 10).

Alva (2011) citó al Ministerio de Educación (2003) para la definición de capacitación, donde hace referencia que “la capacitación es proceso de enseñanza-aprendizaje continuo que permite el desarrollo de habilidades y destrezas para el mejor desempeño de sus actividades habituales” (p.91).

Pérez, Pineda y Arango (2011) refirieron que:

El enfoque de capacitación actual se caracteriza por el desarrollo de competencias por lo que la capacitación debe orientarse hacia los modelos de gestión centrados en las personas, de tal manera que logren mejorar su desempeño en la actividad que realizan, además el enfoque de capacitaciones debe contemplar aspectos de actualidad tecnológica (pp. 2-18).

#### **2.2.10.5 Principios de la gestión institucional en la educación.**

Según Cámac y Quintana (2004), la gestión educacional se basa en los siguientes principios:

Gestión centrada en los alumnos

La educación del alumno es la razón de ser, el primer y último objetivo de una institución escolar. Por tanto, todas las acciones de conducción o dirección deben ser canalizadas para lograr ese objetivo institucional. La organización, las reglas, los procedimientos, el sistema de control y acciones cotidiana no deben contradecir los fines y objetivos establecidos en su PEI.

Jerarquía y autoridad claramente definidas

Permite garantizar la unidad de acción de la organización, en la cual la dirección ejerce funciones; como tal, dirige, impulsa, ordena sin disminuir las competencias propias de cada instancia.

Determinación clara de quien y como se toman las decisiones

Significa determinar la responsabilidad que le corresponde a cada persona, estamento, comisión y equipo en la toma de decisiones y en sus resultados.

Claridad en la definición de canales de participación

Para que la participación de los miembros de la comunidad educativa guarde coherencia con los objetivos institucionales, se deben establecer sistemas bien definidos.

Ubicación del personal de acuerdo a su competencia y/o especialización

Se refiere a la necesidad de tomar en cuenta las habilidades y competencias del personal, para considerar su ubicación en el puesto donde tenga mejor rendimiento y realización.

Coordinación fluida y bien definida

Establece instancias de coordinación ágil y oportuna, mejora la sincronización de acciones, evita esfuerzos innecesarios y permite una mejor acción conjunta.

Transparencia y comunicación permanente

Todas las acciones que se realicen en la institución educativa deben ser conocidas por la comunidad. Esto contribuirá a tener un clima favorable de relaciones, evitando sospechas, malentendidos y acusaciones falsas.

Control y evaluación eficaces y oportunos para un mejoramiento continuo

La evaluación debe proporcionar información que oriente de manera oportuna las decisiones y asegure la dirección que tomen las tareas en función de los objetivos institucionales. (p.125)

## ***2.2.11 La gestión institucional de la UGEL 01***

### **2.2.11.1 Procesos de las UGEL 01.**

De acuerdo con la R.M. 215-2015-MINEDU, las UGEL cuentan con tres tipos de procesos:

Procesos estratégicos

Comprende todas las actividades de análisis, formulación, seguimiento, evaluación y control de los objetivos, la política y la estrategia institucional de la UGEL en el marco sectorial de mediano y largo plazo, y su instrumentación en planes, cartera de programas, proyectos y mecanismos de implementación.

Considera también los procesos de formulación de planes y proyectos de desarrollo institucional, la gestión de control interno y la gestión de imagen institucional.

#### Procesos Operativos

Comprende las actividades orientadas a determinar los recursos para el desarrollo eficiente del servicio educativo, el análisis de la oferta y demanda, el establecimiento de lineamientos y estándares, así como los mecanismos de acceso necesarios para asegurar su prestación.

Comprende los procesos de administrar la gestión de RR HH de las II EE y CETPRO, asegurar su funcionamiento y la supervisión del servicio educativo de las II EE y CETPRO.

#### Procesos de Soporte

Es el proceso de soporte encargado de proporcionar el recurso humano competente para el ejercicio de sus funciones de la UGEL, con la finalidad de desarrollar los propósitos organizacionales.

Comprende las actividades de administración del personal de la organización desde selección de personal, los procesos de adquisiciones de bienes y servicios y los de asesoramiento legal, soporte tecnológico informático y los procesos de atención de servicios a los usuarios. (p. 41)

Dichos procesos están orientados a atender las necesidades de los usuarios, tal como expresa la norma.

#### a.2 Procesos transversales de gestión

Son aquellos procesos en las que participan todas las áreas de la institución o un grupo importante de ellas, de suma importancia identificarlas a fin de analizar sus deficiencias y desarrollar innovaciones y buenas practicas orientadas a la mejora de dichos procesos con una orientación a mejorar la calidad del servicio al ciudadano.

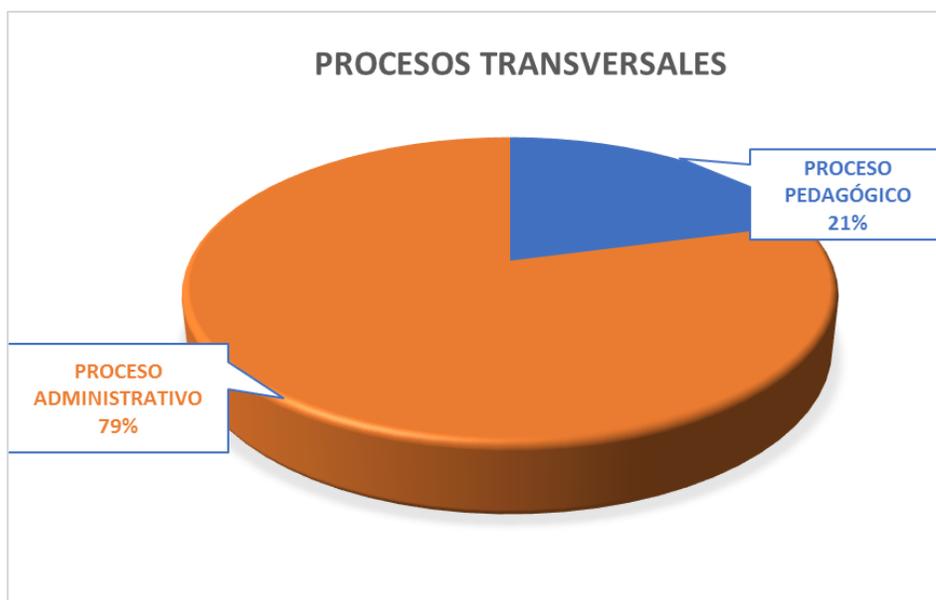
La UGEL 01 de Lima Metropolitana, realizó una investigación sobre los servicios y procesos transversales, identificando procesos transversales permanentes y temporales, asimismo arribando a conclusiones importantes, que pueden ser consideradas en el proceso de diagnóstico al inicio de la gestión del Gerente Público.

Una de las más importantes conclusiones fue la siguiente:

“Al observar los procesos transversales realizados en la UGEL 01, se encuentra que el 79% son procesos administrativos y el 21% son procesos pedagógicos”, como se aprecia en la Figura 8.

**Figura 8**

*Procesos Transversales de la UGEL 01*



*Fuente:* Área de Planificación y Presupuesto de la UGEL 01

### **2.2.11.2 Procesos Transversales Estacionales.**

Su concepto es el mismo de los procesos transversales permanentes, con la diferencia que estos procesos se desarrollan en determinados meses del año, como ejemplo podemos citar al proceso de contratación de docentes para las instituciones educativas, que se realizan en los meses de enero y febrero de cada año, en la cual intervienen las áreas administrativas y pedagógicas, el objetivo es que cada aula cuente con su profesor desde el primer día de clase.

En los últimos años, este proceso a cargo de un Comité ha sido presidida por el Gerente Público de Planificación y Presupuesto y es monitoreado por la DRE, MINEDU y es un indicador de gestión del Gerente Público para SERVIR.

En la Tabla 1 que se presenta a continuación, se puede apreciar los procesos transversales permanentes de la UGEL 01.

**Tabla 1**

*Procesos transversales estacionales*

N°	II. PROCESOS TRANSVERSALES ESTACIONALES	PERIODO	IMPACTO EN EL SERVICIO		TIPO DE PROCESO
			DOCENTES	ESCOLARES	
2.1.	Adjudicación y Contratación Docente En Educación Básica (EBR, EBE, EBA), para el inicio del año Escolar	1 a 3 meses	2.018	60.540	PROCESO ADMINISTRATIVO
2.2.	Contratación oportuna y de calidad de personal CAS para las intervenciones pedagógicas prioritarias	1 a 3 meses	8.453	181.679	PROCESO ADMINISTRATIVO
2.3.	Cuadro de Horas aprobado de IIEE	1 a 3 meses	3.514	74.116	PROCESO ADMINISTRATIVO
2.4.	Seguimiento y Evaluación al Inicio del Año Escolar. (IAE)	4 a 7 meses	9.498	203.045	PROCESO ADMINISTRATIVO
2.5.	CENSO ESCOLAR	4 a 7 meses	9.498	203.045	PROCESO ADMINISTRATIVO
2.6.	Llegada oportuna de materiales educativos en las IIEE de EBR	1 a 3 meses	8.453	181.679	PROCESO ADMINISTRATIVO
2.7.	Implementación del proceso de Racionalización de plazas docente.	4 a 7 meses	9.498	203.045	PROCESO ADMINISTRATIVO
2.8.	Formulación del Plan Operativo Institucional - POI y Programación Multianual - PMA	4 a 7 meses	9.498	203.045	PROCESO ADMINISTRATIVO
2.9.	Evaluación trimestral de la ejecución de las actividades operativas de la UGEL	1 a 3 meses	9.498	203.045	PROCESO ADMINISTRATIVO
2.10.	Realizar asistencia Técnica con objeto de articular los programas curriculares-unidades de aprendizaje y sesiones.	4 a 7 meses	9.498	203.045	PROCESO PEDAGÓGICO
2.11.	Elaborar el Plan de Contingencia de la Comisión de Gestión de Riesgo Institucional.	1 a 3 meses	9.498	203.045	PROCESO ADMINISTRATIVO

*Fuente:* Área de Planificación y Presupuesto de la UGEL 01

### **2.2.11.3 Compromisos de Desempeño.**

Los Compromisos de Desempeño – CdD son normados y reglamentados por el MINEDU y supervisado por la Dirección Regional de Educación de Lima Metropolitana, es de cumplimiento obligatorio, establecen ciertos criterios de acuerdo con la ubicación geográfica, donde se encuentren las unidades ejecutoras educativas a las cuales alcanza su evaluación proyecta el porcentaje meta de sus indicadores.

Los CdD promueven el mejor desempeño en la gestión institucional y educativa de las instituciones bajo la jurisdicción de las Unidades de Gestión Educativa Local – UGEL y de las Direcciones Regionales de Educación.

Mediante la asignación de presupuesto adicional para la mejorara de la gestión de las UGEL y a través de ella de las IIEE de su jurisdicción, reconocen el mejor desempeño de la gestión educativa descentralizada y buscan fortalecer procesos en la gestión educativa a lo largo del año escolar. Los docentes, directores, padres y funcionarios cumplen un rol importante para alcanzar las metas establecidas por el órgano rector del sector educación.

En el marco del eje de la modernización de la gestión educativa, el MINEDU mediante los compromisos de desempeño promueve una gestión educativa eficiente y orientada a resultados, que permita la entrega oportuna de servicios educativos de calidad.

Es una herramienta de incentivos que otorga recursos adicionales a las direcciones/ gerencias regionales de educación (DRE/GRE) y unidades de gestión educativa local (UGEL), que son unidades ejecutoras de educación (UE), por el cumplimiento de determinadas metas educativas, con la finalidad de promover una gestión por resultados en el sector educación.

Su objetivo principal, es promover el mejor desempeño en la gestión de las Direcciones Regionales y UGEL para proveer servicios educativos de manera oportuna y de calidad.

Asimismo, mediante los compromisos de desempeño, nos permite:

- Que las instituciones educativas cuenten con los docentes, servicio y condiciones necesarias para el inicio del año escolar.
- Mejorar la gestión educativa durante el año escolar, con niveles adecuados de eficiencia y eficacia.
- Darle una mejor dinámica y para alcanzar el logro de resultados prioritarios del sector
- Los Compromisos de Desempeño se encuentran proyectadas y programadas en la Ley de Presupuesto del Sector Público y la Norma Técnica aprobada por resolución ministerial, las cuales se publican cada año.

Los compromisos de desempeño son importantes indicadores de gestión porque busca promover resultados directos en la gestión de las DRE/GRE y de las UGEL de los gobiernos regionales y de Lima Metropolitana. Adicionalmente, para cumplir los Compromisos de Desempeño es necesaria la participación de toda la comunidad educativa.

Para alcanzar las metas de los compromisos de desempeño, se deben:

- Implementar las acciones y procedimientos necesarios para el cumplimiento de los compromisos que les corresponda.
- Participar en las asistencias técnicas del MINEDU para el cumplimiento de los CdD.
- Generar estrategias de coordinación para el seguimiento y cumplimiento de los CdD en su jurisdicción.
- Lograr los hitos intermedios de los procesos vinculados a los CdD en las fechas establecidas para cada uno de ellos.

- Coordinar y promover con las IIEE. de su jurisdicción las acciones necesarias para el cumplimiento de los compromisos bajo su responsabilidad de las unidades ejecutoras.

Desde el año 2014 y durante los últimos cuatro años, los compromisos de desempeño han logrado algunos beneficios para la comunidad educativa de las Direcciones Regionales y UGELES, entre estas están:

- Más de S/. 700 millones de soles transferidos a las DRE y UGELES por cumplimiento de los CdD.
- Un 73 % del total, dieron cumplimiento de los índices de los compromisos de desempeño.
- Más de 15 000 concurrentes a talleres de asistencia técnica.
- Más de 50 compromisos de desempeño elaborados.

#### **2.2.11.4 Indicadores de gestión.**

Los indicadores de gestión relacionados con los compromisos de desempeño han evolucionado con el tiempo, en el año 2017 eran 21 indicadores, en el presente año 2018 se redujeron a once, y de estos últimos solo 7 indicadores eran considerados para la evaluación y reconocimiento de desempeño.

Los actuales indicadores de gestión son los siguientes, los cuales se encuentran descritos también en la Tabla 2, con sus respectivos ponderadores y metas, agrupados por tramos:

- Llegada oportuna de material didáctico a las instituciones educativas
- Conciliación de información de identidad de docentes y auxiliares de educación contratada y nombrada, actualizada y compatible en el NEXUS - SUP.

- Conciliación y actualización de información de instituciones educativas de la base de datos del NEXUS con le ESCALE
- Presencia de docentes en aula en el año 2018
- Asistencia de estudiantes en el aula en el año 2018
- Asistencia de Directores en sus II EE
- Pago oportuno mensual de servicios básicos de la II EE de EBR, EBE y EBA

**Tabla 2**

*Indicadores de Gestión y Compromisos Desempeño 2018.*

Nº	Título del Compromiso	Indicadores	Ponderador	Meta
<b>Tramo 01: Hasta el 06 de Abril</b>				
1	Llegada oportuna y pertinente de materiales educativos a las IIEE	1	50%	95%
2	Conciliación de información de Instituciones Educativas actualizada y compatible (NEXUS-SUP)	1	30%	80%
3	Conciliación de información de identidad de docentes y auxiliares de educación, contratados y nombrados, actualizada y compatible (NEXUS-SUP)	1	20%	80%
<b>Tramo 02: Hasta el 04 de Mayo</b>				
4	Presencia de docentes en la IIEE para el año 2018	2	25%	95% - 20%
5	Asistencia de estudiantes en la Institución Educativa para el año 2018	2	25%	98% - 20%
6	Asistencia de directores en la IIEE para el año 2018	1	20%	90%
7	Pago oportuno mensual de los servicios básicos de las IIEE de EBR, EBE y EBA	1	30%	90%

*Fuente:* Area de Planificación y Presupuesto de las UGEL 01

### **2.2.11.5 Integración de las TIC en la UGEL 01.**

Actualmente el Ministerio de Educación ha implementado las Aulas de Innovación Pedagógica - AIP, mediante las cuales forma y capacita a escolares de los niveles primaria y secundaria el uso de la computadora y los sistemas para procesamiento de información.

La UGEL 01 cuenta con 110 AIPs, mediante las cuales promueve la capacitación en nuevas tecnologías de información, mediante la contratación de docentes especializados en dicha materia, promoviendo de esta forma que los estudiantes desarrollen el conocimiento y las habilidades necesarias para el uso de equipos informáticos, procesadores de texto y hojas de cálculo principalmente.

Asimismo, un importante número de Centros Técnicos Productivos – CETPROs desarrollan clases programadas de sistemas de información y reparación de PCs para adultos y adolescentes.

La UGEL 01 también tiene convenios con empresas del sector privado que impulsan el desarrollo del conocimiento de nuevas tecnologías, como últimamente ha suscrito un convenio con Telefónica del Perú para acercar la tecnología a la gestión pedagógica.

Diferentes estudios, el uso de las TICs en la educación expresan que existen diferentes factores que permiten su desarrollo y formación adecuada como son, la infraestructura, el equipamiento, la formación y capacidad docente, así como una economía que permita tener acceso a los cambios tecnológicos, dado que la educación tecnológica requiere de una actualización periódica de su equipamiento informático.

La problemática que presentan las IIEE de la jurisdicción de la UGEL 01 son principalmente la obsolescencia y/o deterioro de los equipos, la falta de un inventario que presente su estado de situación y sustente la demanda adicional de presupuesto.

## 2.3 Definición de términos básicos

### 2.3.1 *Tecnologías de la Información y la Comunicación*

(Grande, Cañon, & Cantón, 2016) realizaron un estudio sobre “Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la Educación”, resultando lo siguiente:

El presente trabajo tiene como objetivo realizar una revisión de las conceptualizaciones de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) aplicadas a la Educación dadas en las tres últimas décadas y las características que delimitan este constructo. Tomando como base a Cabero (1996; 2007) hemos destacado aquellas con un mayor protagonismo para otros autores. Los cambios en la importancia de las características y en la manera de concebir las TIC, son fruto de los cambios tecnológicos, pero también de los usos que hacemos de ellos y que nos llevan a observar las TIC de manera diferente a como lo hacíamos anteriormente.

La metodología ha consistido en la revisión de Revistas específicas y manuales de los últimos treinta años. Como resultados señalamos que las TIC suponen un catalizador de los veloces cambios sociales, incidiendo en el modelo económico con un impacto equiparable o superior a los derivados de otros desarrollos tecnológicos claves en la Historia. Los cambios provocados, pueden resultar positivos o negativos para la sociedad, dado que no están guiados necesariamente por fines altruistas, sino por el interés del mercado. (p.12)

Cabero (1998) afirma que las “nuevas tecnologías de la información y comunicación son las que giran en torno a tres medios básicos: la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones; pero giran, no sólo de forma aislada, sino lo que es más significativo de manera interactiva e interconexionadas, lo que permite conseguir nuevas realidades comunicativas” (p.234).

Las características que diferentes autores especifican como representativas de las TIC, recogidas por Cabero (1998) son:

(1) Inmaterialidad. En líneas generales podemos decir que las TIC realizan la creación (aunque en algunos casos sin referentes reales, como pueden ser las simulaciones), el proceso y la comunicación de la

información. Esta información es básicamente inmaterial y puede ser llevada de forma transparente e instantánea a lugares lejanos. (2) Interactividad. La interactividad es posiblemente la característica más importante de las TIC para su aplicación en el campo educativo. Mediante las TIC se consigue un intercambio de información entre el usuario y el ordenador. Esta característica permite adaptar los recursos utilizados a las necesidades y características de los sujetos, en función de la interacción concreta del sujeto con el ordenador. (3) Interconexión. La interconexión hace referencia a la creación de nuevas posibilidades tecnológicas a partir de la conexión entre dos tecnologías. Por ejemplo, la telemática es la interconexión entre la informática y las tecnologías de comunicación, propiciando con ello, nuevos recursos como el correo electrónico, los IRC, etc. (4) Instantaneidad. Las redes de comunicación y su integración con la informática, han posibilitado el uso de servicios que permiten la comunicación y transmisión de la información, entre lugares alejados físicamente, de una forma rápida. (5) Elevados parámetros de calidad de imagen y sonido. El proceso y transmisión de la información abarca todo tipo de información: textual, imagen y sonido, por lo que los avances han ido encaminados a conseguir transmisiones multimedia de gran calidad, lo cual ha sido facilitado por el proceso de digitalización. (6) Digitalización. Su objetivo es que la información de distinto tipo (sonidos, texto, imágenes, animaciones, etc.) pueda ser transmitida por los mismos medios al estar representada en un formato único universal. En algunos casos, por ejemplo, los sonidos, la transmisión tradicional se hace de forma analógica y para que puedan comunicarse de forma consistente por medio de las redes telemáticas es necesario su transcripción a una codificación digital, que en este caso realiza bien un soporte de hardware como el MODEM o un soporte de software para la digitalización. (7) Mayor Influencia sobre los procesos que sobre los productos. Es posible que el uso de diferentes aplicaciones de la TIC presente una influencia sobre los procesos mentales que realizan los usuarios para la adquisición de conocimientos, más que sobre los propios conocimientos adquiridos. En los distintos análisis realizados, sobre la sociedad de la información, se remarca la enorme importancia de la inmensidad de información a la que permite acceder Internet. En cambio, muy diversos autores han señalado justamente el efecto negativo de la proliferación de la información, los problemas de la calidad de la misma y la evolución hacia aspectos evidentemente sociales, pero menos ricos en potencialidad educativa -económicos, comerciales, lúdicos, etc.-. No obstante, como otros muchos señalan, las posibilidades que brindan las TIC suponen un cambio cualitativo en los procesos más que en los productos.

Ya hemos señalado el notable incremento del papel activo de cada sujeto, puesto que puede y debe aprender a construir su propio conocimiento sobre una base mucho más amplia y rica. Por otro lado, un sujeto no sólo dispone, a partir de las TIC, de una "masa" de información para construir su conocimiento, sino que, además, puede construirlo en forma colectiva, asociándose a otros sujetos o grupos. Estas dos dimensiones básicas (mayor grado de protagonismo por parte de cada individuo y facilidades para la actuación colectiva) son las que suponen una modificación cuantitativa y cualitativa de los procesos personales y educativos en la utilización de las TIC. (8) Penetración en todos los sectores (culturales, económicos, educativos, industriales). El impacto de las TIC no se refleja únicamente en un individuo, grupo, sector o país, sino que, se extiende al conjunto de las sociedades del planeta. Los propios conceptos de "la sociedad de la información" y "la globalización", tratan de referirse a este proceso. Así, los efectos se extenderán a todos los habitantes, grupos e instituciones conllevando importantes cambios, cuya complejidad está en el debate social hoy en día. (9) Innovación. Las TIC están produciendo una innovación y cambio constante en todos los ámbitos sociales. Sin embargo, es de reseñar que estos cambios no siempre indican un rechazo a las tecnologías o medios anteriores, sino que en algunos casos se produce una especie de simbiosis con otros medios. Por ejemplo, el uso de la correspondencia personal se había reducido ampliamente con la aparición del teléfono, pero el uso y potencialidades del correo electrónico ha llevado a un resurgimiento de la correspondencia personal. (10) Tendencia hacia automatización. La propia complejidad empuja a la aparición de diferentes posibilidades y herramientas que permiten un manejo automático de la información en diversas actividades personales, profesionales y sociales. La necesidad de disponer de información estructurada hace que se desarrollen gestores personales o corporativos con distintos fines y de acuerdo con unos determinados principios. (11) Diversidad. La utilidad de las tecnologías puede ser muy diversa, desde la mera comunicación entre personas, hasta el proceso de la información para crear informaciones nuevas.

### ***2.3.2 Términos y conceptos de gestión institucional***

A continuación, apreciaremos los diferentes conceptos de gestión institucional y en el marco de su influencia en la educación.

Aguerrondo (1996), refiriéndose a la importancia de la gestión institucional señala:

Los que consideramos que la unidad de transformación de la educación es la institución y no el aula, los modelos de organización y gestión institucional adquieren una importancia central ya que pareciera que, por ser facilitadores o condicionantes de las opciones del trabajo áulico, el reto de la transformación se concentra hoy en estos aspectos. Y que no habrá transformación posible sin profundos cambios en la gestión y organización institucional. (p.74).

Este último es el campo de la gestión. En cualquiera de las instancias o niveles en que se ejerza, la gestión que nos interesa es aquella que garantiza decisiones eficaces (es decir que se cumplan) para el mejoramiento de la educación. Es decir, un estilo de gestión que pueda mostrar resultados; un estilo de gestión que conduzca a la institución hacia los objetivos prefijados.

Es de resaltar en este caso el criterio de “no habrá transformación posible sin profundos cambios en la gestión y organización institucional”, el cual nos ratifica en la importancia que tiene la gestión institucional en la conducción del proceso educativo, pues solo con dirección eficaz es posible esperar resultados eficaces.

Por otro lado Carrasco (2002), nos dice que política educativa institucional “son las que se formulan a nivel de las Instituciones Educativas, para normar y guiar las actividades académicas y administrativas que conduzcan a su funcionamiento y desarrollo. Estas deben guardar íntima relación y coherencia con la política educativa en los demás niveles superiores y sobre todo con toda la normatividad vigente en materia educativa” (p. 12). De cuyo criterio resaltamos la idea de “normar y guiar las actividades académicas y administrativas”, como función de la gestión institucional.

Alvarado (1999) mencionó que “por gestión institucional puede entenderse como la aplicación de un conjunto de técnicas, instrumentos y procedimientos en el manejo de los recursos y desarrollo de las actividades institucionales” (p. 17). Es decir, una gestión

institucional tiene que ver con el buen manejo de técnicas, a través de los instrumentos que se utilicen en la aplicación de las diferentes actividades para dar cumplimiento a lo planificado.

Sovero (2007) tiene en cuenta que gestión institucional “es el conjunto de operaciones y actividades que se utilizan para conducir las funciones administrativas que sirven de apoyo a la gestión pedagógica” (p.228). Al mismo tiempo Sovero (2007) menciona que “la planificación es una de las actividades de importancia en la dirección, como también a la, organización, comunicación, control y participación, el mismo autor resalta: la gestión institucional debe basarse en las siguientes estrategias (p.235).

El liderazgo: este es definido como la destreza que debe tener la persona, de tal manera que al participar en la organización tengan facilidad de desplazarse con el fin de lograr los objetivos propuestos en la institución. (Sovero, 2007, p. 245)

Farro (2001), menciona que gestión institucional “es la capacidad institucional para implementar su plan estratégico, a través de los presupuestos institucionales que abarque el mismo desagregando considerablemente los resultados de estos últimos, mediante los planes operativos anuales” (p.186). Se concluye que cada institución educativa debe tener elaborado un plan estratégico, en el que debe estar diseñada y explicada la forma como se deben cumplir las acciones durante un tiempo para mejorar el servicio y la atención al usuario.

Además, Farro (2001) describe a toda organización institucional como característica en su gestión, es el clima institucional, acto que permite que el personal de la institución se dediquen desarrollar sus actividades con toda facilidad dentro de la tranquilidad, produciéndose investigaciones por parte de los docentes que propicien mejores aprendizajes a los estudiantes trabajando proyectos de desarrollo productivo con participación de la comunidad educativa. (p.199)

Elera (2010) consideran que “el eje básico de desarrollo de la gestión institucional lo constituye la organización acompañado de una eficaz administración de personal capacitado y actualizado, y el uso óptimo de los recursos financieros que son generalmente recursos generados internamente, debido a la falta de apoyo del estado. Además de ello, considera, asimismo, de gran importancia a las alianzas estratégicas entre la institución educativa y las empresas privadas, ya que permitirán ofrecer oportunidades de trabajo, así como apoyo a los proyectos educativos” (p.87).

### **2.3.2.1 El proceso de racionalización.**

De acuerdo a lo expresado por el Ministerio de Educación (2016/), “es un proceso permanente, obligatorio y prioritario, orientado a optimizar la asignación de plazas en función de las necesidades reales y verificadas del servicio educativo, que se realizan en las instituciones educativas y programas educativos” (p.1).

El proceso de racionalización se desarrolla a través del Sistema de Información o aplicativos informáticos para la Racionalización - SIRA WEB que administra el MINEDU, lo que contribuirá con la cobertura del servicio educativo para que los niños, niñas y adolescentes cuenten con un docente en aula, a través de la optimización de la gestión presupuestaria.

Las UGEL y las II. EE. inician el proceso de racionalización mediante la conformación de la Comisión de Racionalización (CORA). La CORA a nivel de la institución educativa (CORA IE) se encarga de la determinación de identificar docentes excedentes y/o déficit de las II.EE. polidocentes completa y la CORA a nivel de las UGEL (CORA UGEL) de las II.EE. que son unidocentes y multigrado. Luego de la evaluación de las II.EE, la CORA UGEL se encarga de validar la información facilitada por las CORA IE de su jurisdicción y así iniciar la reasignación de plazas mediante el acto público. Todo este proceso estará debidamente registrado en el Sistema de Información para la Racionalización (SIRA). (Ministerio de Educación, 2015, p.4)

Lo que se logra con este proceso es una distribución óptima de la oferta de plazas docentes en las II.EE de Educación Básica Regular – EBR.

El MINEDU establece como el indicador como compromiso de desempeño de las gestión de las UGEL, por lo cual dicho indicador considera la cantidad y porcentaje de instituciones educativas de EBR públicas que tengan registrado el acto resolutorio de racionalización de la CORA-IE aprobada por la CORA UGEL en el SIRA.

El proceso de racionalización se sustenta en la Resolución Ministerial N° 721-2018-MINEDU “Normas para el proceso de racionalización de plazas de personal docente, directivo y jerárquico en las instituciones educativas públicas de educación básica y técnico productiva” y la Ley 29944 “Ley de Reforma Magisterial” y su reglamento el DS 004-2013- ED.

El proceso de racionalización se ampara en el cumplimiento de una normativa nacional, su objetivo está orientado en que las instituciones educativas cuenten con personal docente y administrativos en el momento oportuno. Actualmente solo el 10% de las II.EE. a nivel nacional realizan el proceso, debido a una precaria gestión de alineamiento de acciones. Es por eso que por medio de una herramienta tecnológica evidencian la realidad geográfica del proceso. (Ministerio de Educación, 2015, p.6)

El compromiso permitirá contar con información sobre la oferta y demanda de plazas docentes, buscando que la excedencia cubra las necesidades existentes dentro de la UGEL, asignarle presupuesto para su atención, así como tomar conocimiento de alertas de UGEL que tenga necesidades.

Al identificarse un incremento en la declaración de excedentes o déficit con requerimientos en plazas docentes y administrativas a través del proceso de racionalización, se podrá asegurar una buena distribución de los docentes en las instituciones educativas de la jurisdicción, en consecuencia, los escolares contarán con el oportuno servicio docente. Así

mismo, este proceso permite la correcta organización y asignación de los recursos humanos dentro de la institución, optimizando la gestión presupuestal de las plazas.

### **2.3.2.2 El proceso de elaboración y registro de cuadro de horas pedagógicas**

Según el Ministerio de Educación, es gestionar la elaboración y aprobación de cuadros de distribución de horas pedagógicas en las Instituciones Educativas, específicamente del nivel secundaria.

Es el instrumento Técnico Administrativo -Pedagógico de las I.I.EE Públicas y de convenio (instituciones privadas con financiamiento de docentes) de educación secundaria de EBR, en el cual se consigna la carga de horas efectivas de clase al director, personal jerárquico y profesores. Se elabora en concordancia con el Presupuesto Análítico de Personal – PAP y el plan de estudios, aprobado por la modalidad, nivel, ciclo, educativo, o grado, o forma de atención y en función a los grados de estudio y número de secciones de la I.E. (Ministerio de Educación, 2018, p.3)

Tiene como objetivo asegurar la carga de horas programadas por especialidad y asignadas a los docentes del nivel secundaria de las I.I.EE de EBR, lo cual nos permite identificar la demanda y para su posterior uso en el proceso de contratación docente. Asimismo asegura la presencia permanente y oportuna del personal Directivo, jerárquico y docente desde el primer día del año lectivo.

El proceso de Cuadro de Horas es considerado en la UGEL 01, como compromiso de gestión y es también monitoreado por la Dirección Regional de Educación, su indicador es la cantidad y porcentaje de Instituciones Educativas de nivel secundaria EBR, con Cuadro de Horas aprobado y registrado en sistema NEXUS (aplicativo informático del sector educación).

Se sustenta normativamente en la Resolución Vice Ministerial N° 220-2019-MINEDU, que aprueba la Norma Técnica denominada “Normas y Orientaciones para el Desarrollo del Año Escolar 2020 en Instituciones Educativas y Programas Educativos de la Educación Básica” y la Resolución Vice Ministerial N° 272-2019-MINEDU que aprueba la Norma Técnica “Procedimientos para la Elaboración y Aprobación del Cuadro de Distribución de Horas Pedagógicas en las Instituciones Educativas Públicas del nivel de Educación Secundaria de Educación Básica Regular y del Ciclo Avanzado de Educación Básica Alternativa para el período lectivo 2020”

El contar con la información de las especialidades y las horas que dicta cada docente en EBR Secundaria, que se registran en el Sistema de Cuadro de Horas Pedagógicas – CHOP que administra la Dirección Regional de Lima metropolitana, permitirá llevar a cabo un proceso de contratación transparente y oportuna, así como prever los recursos presupuestales necesarios para dicho fin. Las Normas y Orientaciones que emite el Ministerio de Educación establecen el cronograma para el Desarrollo del Año Escolar y permite que antes del inicio del próximo año se fije la distribución de horas a todos los docentes de carrera y los contratos que serán necesarios para un buen inicio del año escolar a cargo de las Unidades de Gestión Educativas y la Direcciones Regionales de Educación.

### **2.3.2.3 El proceso de elaboración y registro del censo educativo**

Vieira (2007) explica que el Censo Educativo es un proceso periódico, ágil y confiable de producción de información estadística educativa básica, a través de la aplicación de encuestas, que contribuye a la implementación de políticas educativas nacionales, regionales y locales.

Aliaga (2011) expresa que los Censos Educativos en los países de Latinoamérica son considerados como instrumentos metodológicos que permiten identificar las características y problemática del sistema educativo, así como medir indicadores de alfabetización, dotación de recursos y logros educativos, utilizados en la planificación estratégica e implementación de políticas educativas.

López (2015) los define como herramientas que permiten contar con información estadística relevante respecto a la matrícula, el equipamiento y la infraestructura de las instituciones educativas, que favorecen una adecuada toma de decisiones.

Finalidad.

El Ministerio de Educación (2019) publica en el Portal Estadístico ESCALE, que el resultado del Censo Educativo provee de información relevante y detallada del Servicio Educativo y la evolución de los indicadores de calidad educativa a nivel nacional.

El Ministerio de Educación emite la RM N°289-94-ED aprobando las “Normas para la provisión, procesamiento, producción y difusión de la información estadística del Sector Educación”, con el fin de establecer un sistema de producción y actualización de información estadística. Posteriormente con RM N°250-2013-ED se deja sin efecto la resolución del año 94, al mismo tiempo que aprueba la Directiva N°17-2013-MINEDU/SPE-UEE-EE que precisa las “Orientaciones para la provisión, procesamiento, producción, análisis y difusión de la Información Estadística del Sector Educación”.

Con D.S. N°06-2012-ED se aprueba el Reglamento de Organización y Funciones (ROF) y el Cuadro de Asignación de Personal (CAP) del Ministerio de Educación, determinando en su artículo 18, que la Unidad de Estadística es la responsable de los procesos de recolección y procesamiento de la información estadística educativa a nivel nacional.

De acuerdo con la R.M. N°627-2016-MINEDU, se denomina Censo Educativo al proceso establecido por el Ministerio de Educación que permite contar con información estadística actualizada, publicada anualmente en el Portal Estadístico - ESCALE. Este Censo se lleva a cabo a través de cédulas electrónicas aplicadas a los directores de las instituciones educativas de Educación Básica y Técnico Productiva tanto de gestión pública como privada, según su modalidad (escolarizada y no escolarizada).

Es importante resaltar que es una actividad de carácter obligatorio, que se desarrolla en dos momentos:

- a) Entre los meses de mayo y junio, se recoge información sobre la matrícula y condiciones educativas del año escolar en curso.
- b) Se reporta entre los meses de diciembre y febrero del año siguiente, se recaba información sobre el resultado del ejercicio educativo.

## Capítulo 3

### Metodología

#### 3.1 Enfoque de la investigación

Esta investigación tendrá un enfoque cuantitativo (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014), dado que utilizará métodos de recolección de datos, en este caso el censo, de los resultados se realizará el análisis de la medición numérica y estadística, así como la relación de las variables determinadas para probar la hipótesis planteada.

La investigación plantea un problema de estudio delimitado y concreto sobre la utilización de los sistemas de información y comunicación moderna, su relación con la mejora de la gestión institucional y las preguntas son directamente relacionadas con estos aspectos específicos.

Asimismo, se consideran aspectos cualitativos relevantes en el planteamiento del problema, como se puede apreciar en el árbol de problemas, aspectos como las políticas de gobierno y del sector, prioridades de inversión, resistencia al cambio, en otros factores que se analizarán en el marco de los objetivos de la investigación.

Asimismo, en relación al problema planteado se va a considerar, las propuestas y proyectos realizados en las entidades del Estado en el marco de la política de implementar el “Gobierno Digital” de la Presidencia del Consejo de Ministros del Perú.

También se considera como referencia el estudio “El fin de trámite eterno” del Banco Interamericano de Desarrollo (2017) que presenta experiencias de problemáticas de tramitación de servicio al ciudadano y digitalización en los países de Latinoamérica y el Caribe.

El trabajo de investigación se desarrolla sobre la base real de los indicadores de gestión de la UGEL 01 del Ministerio de Educación, presenta un análisis de sus procesos transversales

realizado por su Área de Planificación y Presupuesto, la temporalidad de los mismos y el impacto que tienen en el cumplimiento de las metas y compromisos de desempeño normados por le MINEDU.

El presente trabajo de investigación proyecta un enfoque sistémico, no solo el factor tecnológico, que presentan las tecnologías de información y comunicación o TIC, sino los principales componentes del sistema de información y comunicación - SIC en la UGEL 01, como son las personas que lo desarrollan, supervisan y utilizan, la cultura de lo tradicional versus el cambio generacional, la normatividad para la gestión, los compromisos de desempeño, los procesos transversales de gestión, las políticas y objetivos estratégicos del gobierno, entre otros factores determinantes para finalmente lograr mediante el SIC, la mejora de la calidad de servicio a la comunidad educativa.

### **3.2 Alcance de la investigación**

#### **a. Tipo**

La investigación es básica y descriptiva. Como investigación básica enuncia los fundamentos teóricos sobre la relación entre los sistemas de información y comunicación modernos y la Gestión Institucional de la UGEL 01 de Lima Metropolitana. Por otra parte, describe o especifica las características de las variables asociadas (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010).

#### **b. Alcance**

El alcance de la investigación es relacional, está orientado a conocer ciertas características de la comunidad educativa bajo la jurisdicción de la UGEL 01 de Lima Metropolitana, la cual comprende 10 distritos.

Asimismo, considera analizar la influencia o relación que puede existir entre el uso de sistemas de información, medios de comunicación moderna y los resultados de gestión institucional, que son medibles a través de indicadores, como se puede apreciar aquellos que considera el Ministerio de Educación para el cumplimiento de compromisos de desempeño.

La finalidad es determinar la influencia de que existe, como por ejemplo entre las variables indicadores y el número de Directores de Instituciones Educativas que usan Computadoras y Equipos de telefonía celular Smartphone.

### **3.3 Diseño de la investigación**

La investigación se desarrolló siguiendo un diseño no experimental, transversal-correlacional (Hernández et al., 2014, p.146), debido a las variables no se manipulan. Los datos se recolectan en un solo momento con la finalidad de conocer la relación que existe entre las variables de la investigación. Los fenómenos se observaron y se analizan posteriormente.

La investigación pretende indagar la relación entre el uso los sistemas de información y comunicación moderna por parte de los directores de las instituciones educativas y la gestión institucional de la UGEL 01.

Asimismo, analiza el grado de respuesta, efectividad y puntualidad en la entrega de informes de gestión y su relación con el acceso a las alertas y sistemas de información que cuenta la UGEL 01.

El conjunto de variables específicas que se analicen nos proyecta a establecer si estas son determinantes para la mejora de las coordinaciones y gestión institucional.

De concluir que existe una relación entre las variables indicadas, se podrá sustentar la demanda de presupuesto para dotar de equipamiento, suscribir convenio con operadores para

brindar acceso masivo a internet e implementar sistemas de información con aplicativos, a los cuales se pueda tener acceso mediante el uso de telefonía celular Smartphone.

Por tanto, los diseños correlacionales-causales “pueden limitarse a establecer relaciones entre variables sin precisar sentido de causalidad o pretender analizar relaciones causales. Cuando se limitan a relaciones no causales, se fundamentan en planteamientos e hipótesis correlacionales; del mismo modo, cuando buscan evaluar vinculaciones causales, se basan en planteamientos e hipótesis causales” (Hernández et al., 2014).

El modelo que corresponde al diseño es el siguiente:

X \_\_\_\_\_ Y

Dónde:

X: Variable sistemas de información y comunicación modernos.

Y: Variable Gestión Institucional de la UGEL 01 de Lima Metropolitana.

\_\_\_: Relación entre variables.

### 3.4 Variables

A continuación, se presentan la definición de las variables a considerar en la presente investigación:

#### 3.4.1 *Variable 1 Sistemas de Información y Comunicación Moderna*

Comprende las competencias tecnológicas del director de la institución educativa, los sistemas de información y equipos de comunicación que usan y las limitaciones de equipamiento y recursos para el uso adecuado de las TICS.

*Competencia tecnológica del director*, es la capacidad de conocimiento y habilidad técnica que tiene el Director, para el uso de equipos modernos de comunicación y sistemas de información en el desarrollo de su gestión institucional.

*Uso de internet*, está relacionado con la disponibilidad y acceso al uso masivo del internet por parte de los directores de las 381 instituciones educativas que están bajo la jurisdicción de la UGEL 01.

*Uso de equipos informáticos*, comprende la disponibilidad que tiene el Director para uso de equipos informáticos, con configuración y sistema operativo básico actualizado, acceso a internet y software adecuado para procesamiento de información y datos.

*Uso de telefonía celular*, es el uso por parte de los Directores de equipos de telefonía celular con configuración y sistema actualizado Smartphone, acceso a internet y uso de aplicativos modernos.

### **3.4.2 Variable 2 Gestión Institucional**

Comprende los indicadores de gestión institucional que están relacionadas con la interacción y comunicación entre las instituciones educativas y la UGEL 01, como son:

*Cumplimiento de metas de gestión de la UGEL 01*, esta se basa en indicadores de resultados de diferentes procesos que se desarrollan con la información que remiten las instituciones educativas a la UGEL 01, entre estos están los resultados del proceso de racionalización, resultados del proceso de cuadro de horas y resultados del proceso de censo educativo.

*Cumplimiento remisión de informes de gestión de los directores de las IIEE a la UGEL 01*, los compromisos de gestión institucional tienen fechas límites de entrega, motivo por el cual, su tardanza u omisión determinan incumplimiento de las normas del MINEDU, en el marco de dichos procesos señalados en el párrafo anterior, es importante que la información enviada por los directores sea completa y oportuna para su procesamiento y remisión a las instancias correspondientes de la DRELM y el MINEDU.

*Limitaciones para la remisión de informes de gestión a la UGEL 01*, entre las más importantes están, los directores de las instituciones educativas no cuentan con las competencias

necesarias para el uso de las TICS, no cuentan con servicio de internet o si tienen, pero funcionan inadecuadamente, asimismo no cuentan con equipo informático actualizado y/o equipo de telefonía con aplicativos que permitan tener acceso a sistemas de información y comunicación en tiempo real.

### **3.4.3 Operacionalización**

A continuación, se presenta la tabla operacional, en la cual se puede apreciar las variables, dimensiones, indicadores e instrumentos a utilizar por cada una de las variables a sustentar su correlación,

**Tabla 3**

*A. Tabla operacional - Variable 1: Sistemas de comunicación modernas*

<b>Variable</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>	<b>Instrumento</b>
Sistemas de Comunicación Modernas	1. Competencias tecnológicas de los directores	1.1 Uso del pc	1,4	Cuestionario – Encuestas dirigido a Directores de II EE de la jurisdicción de la UGEL 01, con preguntas sobre uso de sistemas de comunicación modernas
		1.2 Uso procesador de textos y hoja de cálculo	2,3	
		1.3 Uso de internet	5	
		1.4 Uso de sistemas de información de la UGEL 01	6	
2. Uso de Internet	2.1 Se cuenta con ancho de banda adecuado para internet	2.1	7,8 y 9	
		2.2 Usa internet en teléfono celular	10	
		2.3 Usa correos de internet	11,12 y 13	
3. Uso de equipo informático	3.1 Usa PC en la IE	3.1	14	
		3.2 La PC de la IE tiene configuración actualizada	15	
		3.3 Usa software para procesar información	16	
4. Uso de telefonía	4.1 Usa teléfono celular	17		

<b>Variable</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>	<b>Instrumento</b>
Sistemas de Comunicación Modernas	celular	4.2 Usa teléfono celular smartphone 4.3 El teléfono celular tiene aplicativos 4.4 Usa sus correos en el celular	18 19 20	Cuestionario – Encuestas dirigido a Directores de II EE de la jurisdicción de la UGEL 01, con preguntas sobre uso de sistemas de comunicación modernas
	5. Uso de medios para comunicarse	5.1 Medios que usa para comunicarse. 5.2 Redes sociales que usa	21,22,23,24,25 26, 27, 28 y 29	
	6. Uso de medios para remitir informes de gestiona la UGEL 01	6.1 Medios que usa para remitir informes a la UGEL 01	30, 31, 32 y 33	

*B. Tabla Operacional - Variable 2: Gestión Institucional*

<b>Variable</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>	<b>Instrumento</b>
Gestión Institucional	1. Gestión de racionalización	1. Remisión y omisión de cumplimiento de informes de racionalización.	34, 37 y 40	Cuestionario – Encuestas dirigido a Directores de II EE de la jurisdicción de la UGEL 01, con preguntas sobre uso de sistemas de comunicación modernas
	2. Gestión de censo escolar	1. Remisión y omisión de cumplimiento de informes de censo escolar.	35, 38 y 41	
	3. Gestión de cuadro de horas	1. Remisión y omisión de cumplimiento de informes de cuadro de horas.	36, 39 y 42	

### 3.5 Población y muestra

#### 3.5.1 Población

La jurisdicción de la UGEL 01 se puede apreciar en la siguiente figura:

#### Figura 9

*Jurisdicción de la Unidad de Gestión Educativa Local N° 01*



*Fuente:* Adaptado del Portal Web Institucional de la UGEL 01, 2018.

Como se puede apreciar la UGEL 01, cuenta con 381 instituciones educativas públicas bajo su jurisdicción ubicada geográficamente en los 11 distritos siguientes:

- San Juan de Miraflores
- Villa María del Triunfo

- Villa El Salvador
- Lurín
- Pachacamac
- San Bartolo
- Punta Negra
- Punta Hermosa
- Santa María del Mar
- Pucusana y
- Chilca

La cantidad de instituciones educativas por nivel educativo y por tipo, se puede apreciar en la tabla siguiente:

**Tabla 4**

*Instituciones Educativas por nivel educativo y por tipo*

<b>Etapa, modalidad y nivel de las IIEE que funcionan en el local</b>	<b>Total</b>	<b>Gestión</b>	
		<b>Pública</b>	<b>Privada</b>
<b>Total</b>	<b>1,324</b>	<b>381</b>	<b>943</b>
<b>Básica Regular 1/</b>	<b>1,256</b>	<b>352</b>	<b>904</b>
Sólo Inicial	375	163	212
Sólo Primaria	70	26	44
Sólo Secundaria	47	16	31
Inicial y Primaria	341	28	313
Primaria y Secundaria	128	67	61
Inicial y Secundaria	3	1	2
Inicial, Primaria y Secundaria	292	51	241
<b>Sólo Básica Alternativa</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>12</b>
<b>Sólo Básica Especial 2/</b>	<b>16</b>	<b>13</b>	<b>3</b>
<b>Sólo Técnico-Productiva</b>	<b>40</b>	<b>16</b>	<b>24</b>

*Fuente:* Adaptada del Sistema de Información ESCALE del Ministerio de Educación, 2018

En las 352 Instituciones Educativas de Educación Básica Regular conformado de pública de gestión directa y pública de gestión privada por lo tanto se considera los 325 directores públicos de gestión directa ubicados en los once distritos de la UGEL 01 de Lima Metropolitana.

### **3.5.2 Censo**

Son los 325 directores de Educación Básica Regular y de gestión pública ubicados en los 11 distritos de la jurisdicción de la UGEL 01 aplicados en los meses de febrero y marzo del 2019.

## **3.6 Técnicas e instrumentos para la recolección de los datos**

### **3.6.1 Técnicas**

Se efectuó el censo a toda la población de los directores, en la cual se presentan preguntas agrupadas por dos variables, en la primera se identificarán las competencias de los directores, relacionadas con el uso de sistemas de información y comunicación y el segundo grupo correspondiente a las variables relacionadas con la gestión institucional de la UGEL 01, logrando con ello contar con la información de los 325 directores para el logro de los objetivos de identificar la correlación entre ambas variables.

### **3.6.2 Instrumentos**

Para medir las variables sistemas de información y comunicación modernos y gestión institucional se utilizó un cuestionario con 52 ítems las cuales se procesaron todas y de los cuales 42 ítems han tenido mayor relevancia en la presente investigación, dado que se trató de confirmar las preguntas de “Limitaciones para la remisión de informes de gestión a la UGEL 01” con las preguntas que se presentan en la variable Sistema de Comunicación Modernas.

Por la cantidad de directores, 325 en total, se desarrolló un aplicativo informático, para que sea llenada por ellos, contando así con una base de datos, con la cual se pueda hacer los

cálculos matemáticos, que nos permitan realizar el análisis estadístico y realizar las pruebas matemáticas de correlación de variables.

Calificación y Puntajes:

- Totalmente de acuerdo 5
- De acuerdo 4
- Ni de acuerdo/ Ni en desacuerdo 3
- En desacuerdo 2
- Totalmente en desacuerdo 1

Sin embargo, para el análisis de la discusión, emisión de la conclusiones y recomendaciones se ha considerado aspectos y factores cualitativos relevantes que se presentan en la Figura N° 1 árbol de problemas de los sistemas de información y Comunicación, desde su origen hasta el impacto que tiene en los resultados de gestión institucional de la UGEL 01.

### **3.7 Procedimientos de análisis de los datos**

Se utilizará el método analítico, para describir los resultados correlacionales causal, identificando dos variables  $x$  e  $y$  que dependen una de otra.

Para la calificación de los resultados de las preguntas se utilizará la escala de Likert, en este caso se asignará un puntaje del 1 al 5 dependiendo de la pregunta, se efectuarán los cálculos sobre la base sumatoria de las dimensiones y por variables.

La base de datos queda estructurado de 42 preguntas (anexo descripción de la pregunta del cuestionario) definidas cada una por  $P_i$ ,  $i=1, 2, \dots, 42$  con valores identificados de 1= Totalmente en desacuerdo, 2=En desacuerdo, 3=Ni de acuerdo / ni en desacuerdo, 4=de acuerdo, 5=Totalmente de acuerdo.

El Procesamientos de la información se realizó obteniendo la variable y las dimensiones considerando la suma de los ítems.

**Tabla 5**

*Determinación de los Variables y dimensiones a partir de los ítems*

<b>Variables y dimensiones</b>	<b>Ítem</b>	<b>Representación de las variables y dimensiones por los ítems</b>
Variable 1: Sistemas de Información y Comunicación	$P_1, \dots, P_{33}$	$\sum P_k, k=1, \dots, 33$
Competencias tecnológicas de los directores (Conocimiento y uso de pc)	$P_1, \dots, P_6$	$\sum P_k, k=1, \dots, 6$
Uso de internet en la IE	$P_7, \dots, P_{13}$	$\sum P_k, k=7, \dots, 13$
Uso de equipo pc	$P_{14}, \dots, P_{16}$	$\sum P_k, k=14, 15, 16$
Uso de equipo telefonía celular	$P_{17}, \dots, P_{20}$	$\sum P_k, k=17, \dots, 20$
Uso de medios para comunicarse	$P_{21}, \dots, P_{29}$	$\sum P_k, k=21, \dots, 29$
Uso de medios para remitir informes de gestión a la UGEL 01	$P_{30}, \dots, P_{33}$	$\sum P_k, k=30, \dots, 33$
Variable 2 Gestión Institucional	$P_{34}, \dots, P_{42}$	$\sum P_k, k=34, \dots, 42$
Gestión de racionalización	$P_{34}, P_{37}, P_{40}$	$\sum P_k, k=34, 37, 40$
Gestión de censo escolar	$P_{35}, P_{38}, P_{41}$	$\sum P_k, k=35, 38, 41$
Gestión de cuadro de horas	$P_{36}, P_{39}, P_{42}$	$\sum P_k, k=36, 39, 42$

*Nota:* Esta tabla es una elaboración propia

La variable 1 y variable 2 se obtiene de la suma de los ítems correspondientes, tal es el caso la variable 1, en cada registro, es la suma de los datos de las preguntas desde el P1 al P33 y la variable 2, es de igual forma en cada registro la suma de los valores desde la pregunta P34 al P42.

Considerando el agrupamiento en cada variable y dimensión se establece los niveles como 1= Muy bajo, 2=Bajo, 3=Regular, 4=Alto, 5=Muy alto según la tabla del sistema de información y comunicación y la tabla de gestión institucional.

**Tabla 6**

*Puntajes mínimos y máximos de la variable sistemas de información y comunicación*

Niveles	Dimensión 1: Competencias tecnológicas	Dimensión 2: Uso de internet en la IE	Dimensión 3: Uso de equipo de pc	Dimensión 4: Uso de equipo telefonía celular	Dimensión 5: Uso de medios para comunicarse	Dimensión 6: Uso de medios para remitir informes de gestión a la UGEL 01	Variable 1: sistemas de información y comunicación
Muy alto	(27 – 30)	(31 – 35)	(14 – 15)	(17 – 20)	(41 – 45)	(20 )	(141– 165)
Alto	(22 – 26)	(26 – 30)	(12 – 13)	(14 – 16)	(33 – 40)	(16 – 19)	(114– 140)
Regular	(16 – 21)	(20 – 25)	(9 – 11)	(11 – 13)	(25 – 32)	(12 – 15)	(87 – 113)
Bajo	(11 – 15)	(14 – 19)	(6 – 8)	(8 – 10)	(17 – 24)	(8 – 11)	(60 – 86)
Muy bajo	(6– 10)	(7 – 12)	(3 – 5)	(4 – 7)	(9 – 16)	(4 – 7)	(33- 59)

*Nota:* Esta tabla es una elaboración propia.

**Tabla 7**

*Puntajes mínimos y máximos de la variable gestión institucional*

Niveles	Dimensión 1 Gestión de racionalización	Dimensión 2 Gestión de censo escolar	Dimensión 3 Gestión de cuadro de horas	Variable Gestión Institucional
Muy alto	(15)	(15)	(15)	(41 – 45)
Alto	(12 – 14)	(12 – 14)	(12 – 14)	(33 – 40)
Regular	(9 – 11)	(9 – 11)	(9 – 11)	(25 – 32)
Bajo	(6 – 8)	(6 – 8)	(6 – 8)	(17 – 24)
Muy bajo	(3– 5)	(3– 5)	(3– 5)	(9– 16)

*Nota:* Esta tabla es una elaboración propia.

Dado que se creará una base de datos en un aplicativo informático, se utilizará el programa SPSS, para llevar a cabo el análisis estadístico descriptivo. Para presentar los

resultados se utilizaron los gráficos de barras para graficar las tendencias de las variables asociadas y sus dimensiones (en porcentajes) y los diagramas de dispersión para comparar dichas variables. Las medidas estadísticas calculadas en cada variable y sus dimensiones son la media, la desviación estándar y la varianza.

La contrastación de hipótesis se hizo con los puntajes acumulados (valores numéricos) obtenidos por cada sujeto en las variables de Sistemas de Comunicación Modernas y Gestión Institucional, y sus respectivas dimensiones. En todos los casos se consideró un nivel de significancia igual a .05.

Las pruebas estadísticas utilizadas son la prueba de Kolmogorov-Smirnov (utilizada para muestras mayores a 50) y el coeficiente de correlación  $r$  de Spearman. La prueba de Kolmogorov-Smirnov permite verificar si las muestras provienen o no de una distribución normal. A través de los resultados se debe determinar si se utilizaría una prueba estadística paramétrica o no paramétrica para la pruebas de las hipótesis.

### **3.8 Validez y confiabilidad del instrumento**

#### **3.8.1 Validez**

El cuestionario se validó mediante juicio de expertos (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014), fue calificado por tres expertos con un promedio de validación de 100% (Anexo 4).

Por otra parte, se realizó la validez de constructo en una muestra aleatoria de 34 directores obteniendo:

Ho: Entre los tipos de gestión Institucional y el Sistema de Información y Comunicación Moderna no existe una relación significativa.

H1: Entre los tipos de gestión Institucional y el Sistema de Información y Comunicación Moderna existe una relación significativa.

### Tabla 8

*Coefficiente de correlación de Spearman entre las dimensiones de la gestión institucional con el Sistema de Información y Comunicación Modernas (Tamaño de muestra=34)*

Dimensiones y Variables	Coefficiente de correlación	Valor de significancia: P	Decisión
Gestión de Racionalización - Sistema de Información y Comunicación Modernas	0.786**	0.000	Existe relación
Gestión de Censo Educativo - Sistema de Información y Comunicación Modernas	0.510**	0.002	Existe relación
Gestión de Cuadro de horas - Sistema de Información y Comunicación Modernas	0.653**	0.000	Existe relación

\*\* La correlación es significativa a un nivel de significancia de 0.01.

Entonces rechazamos la hipótesis nula de la no relación, es decir entre cada uno de los tres tipos de gestión institucional y el Sistema de Información y Comunicación Modernas existe una relación significativa.

### 3.8.2 Confiabilidad

La confiabilidad se verificó mediante el coeficiente de Alfa de Cronbach, debido a que el instrumento tiene opciones de respuesta politómicas. El resultado es  $\alpha = 0.944$ , lo que indica una excelente confiabilidad.

La calificación de los expertos y el coeficiente de consistencia indican que el instrumento es adecuado para la investigación.

## **Capítulo 4**

### **Desarrollo de la investigación**

#### **4.1 Descripción de resultados**

En este capítulo se describen los hallazgos más importantes del estudio. Se muestran las medidas estadísticas (media, desviación típica y varianza) según variable, dimensiones y se grafican las tendencias observadas en estas.

##### ***4.1.1 Variable: Sistemas de Información y Comunicación***

Para la variable Sistemas de Información y Comunicación, en la Tabla 9 se observa que, de un total de 165 puntos, que se puede alcanzar con el cuestionario, los 325 Directores censados obtuvieron una media de 122.10, con una varianza equivalente a 446.167.

Respecto a las dimensiones de la variable Sistemas de Información y Comunicación, la media obtenida para la dimensión 1: Competencias tecnológicas de los Directores es de 24.26, para la dimensión 2: Uso de Internet es de 21.30, para la dimensión 3: Uso de Equipo Informático es de 10.90 y para la dimensión 4: Uso de telefonía celular es de 16.01. La media más alta (49.63) se obtuvo en la dimensión 5: Uso de medios para comunicarse es de 37.52 y para la dimensión 6: Uso de medios para remitir informes de gestión a la UGEL 01 es de 16.11 con una desviación estándar de 3.3.

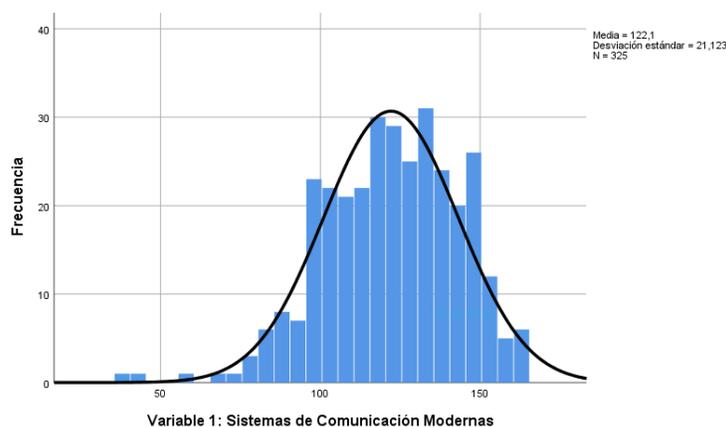
**Tabla 9**

*Estadística descriptiva de la Variable Sistema de Información y Comunicación Modernas*

	Variable 1: Sistemas de Información y Comunicación Modernas	Dimensión 1: Competencias tecnológicas de los Directores	Dimensión 2: Uso de Internet	Dimensión 3: Uso de equipo informático	Dimensión 4: Uso de telefonía celular	Dimensión 5: Uso de medios para comunicarse	Dimensión 6: Uso de medios para remitir informes de gestión a la UGEL 01
N	325	325	325	325	325	325	325
Media	122,10	24,26	21,30	10,90	16,01	37,5231	12,1108
Desviación estándar	21,123	4,632	6,486	4,300	3,500	5,61773	3,26316
Varianza	446,167	21,458	42,062	18,493	12,253	31,559	10,648

**Figura 10**

*Campana de Gaus para la variable sistemas de información y comunicación*

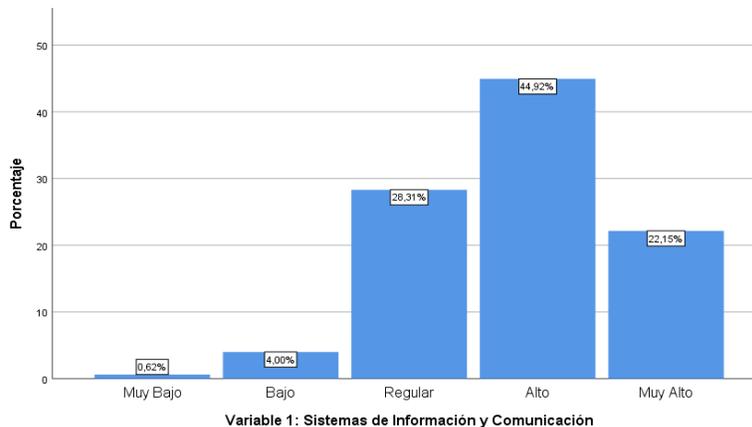


En lo referente al nivel de los Sistemas de Información y Comunicación, se observa en la figura que para el 44.92% de los Directores de las IIEE de la UGEL N° 01, los Sistemas de Información y Comunicación son de nivel alto, aunque para el 28.31% es de nivel regular.

Los resultados indican que los Sistemas de Información y Comunicación, las Competencias tecnológicas de los Directores, el Uso de Internet, el Uso de Equipo Informático, el Uso de telefonía celular y el Uso de medios para comunicarse y remitir informes a la UGEL 01 se hallan entre los niveles alto y regular.

**Figura 11**

*Distribución porcentual de la variable sistemas de información y comunicación.*

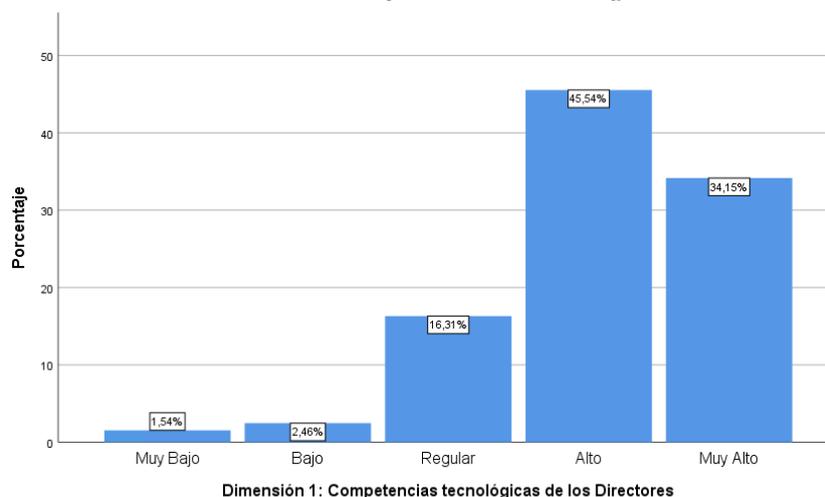


#### **4.1.1.1 Dimensión 1: Competencias Tecnológicas de los Directores.**

En cuanto a la dimensión 1 de la variable Sistemas de Información y Comunicación, la figura muestra que para el 45.54% de los Directores de IIEE censadas, las Competencias Tecnológicas que tienen son de nivel alto, mientras que un 34.15% son de nivel muy alto.

**Figura 12**

*Distribución porcentual de la dimensión competencias tecnológicas de los directores*

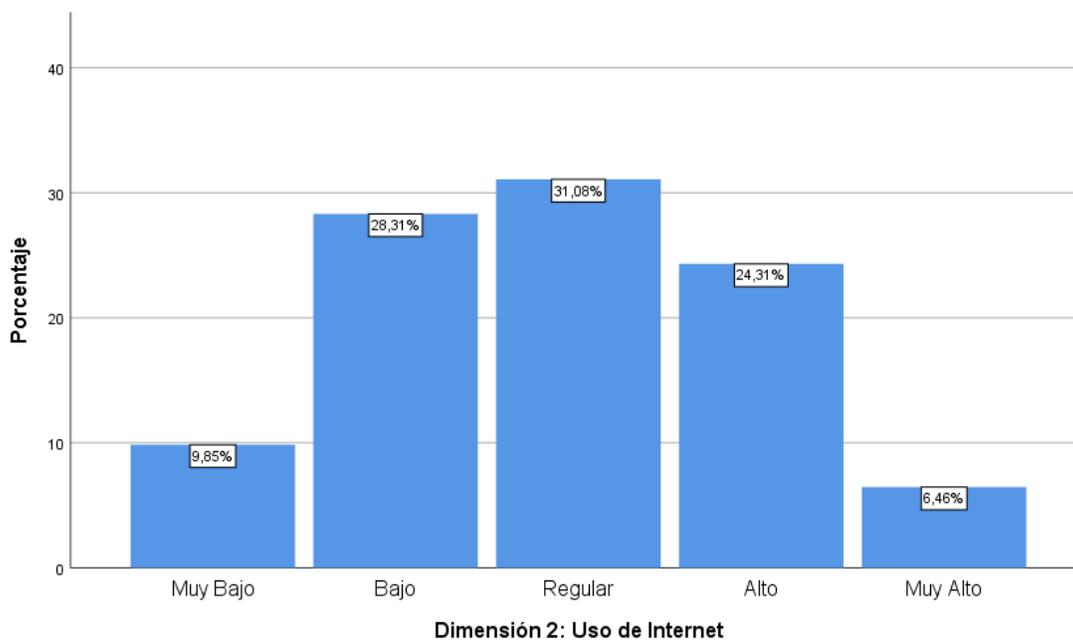


#### 4.1.1.2 Dimensión 2: Uso de Internet.

En lo que concierne a la dimensión 2 Uso del Internet de la variable Sistemas de Información y Comunicación, la figura permite observar que el 31.08% de los Directores de las IIEE censadas, consideran al Uso de Internet como regular; mientras que un 24.31 y 28.31% de encuestados, lo consideran de nivel alto y bajo, respectivamente.

**Figura 13**

*Distribución porcentual de la dimensión uso de internet*

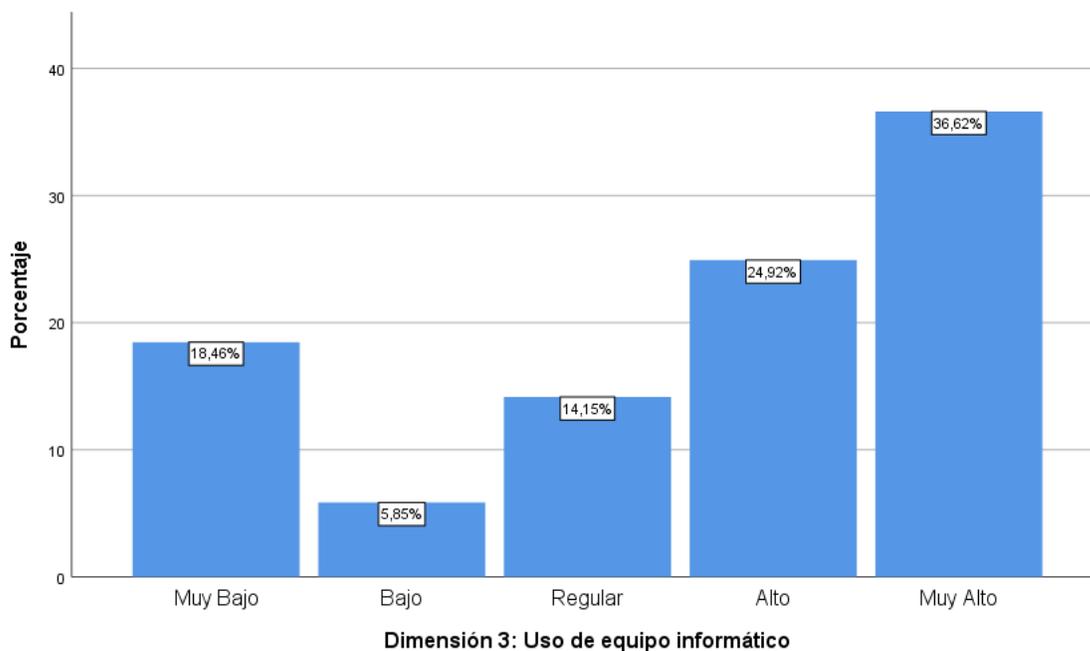


#### 4.1.1.3 Dimensión 3: Uso de Equipo Informático.

En lo que respecta a la dimensión 3 Uso de Equipo Informático de la variable Sistemas de Información y Comunicación, en la figura se aprecia que el 36.62% y el 24.92% de los Directores de las IIEE censadas, consideran al Uso de Equipo Informático entre muy alto y alto, respectivamente. Asimismo, un 18.46% considera a esta dimensión como muy baja.

**Figura 14**

*Distribución porcentual de la dimensión uso de equipo informático.*



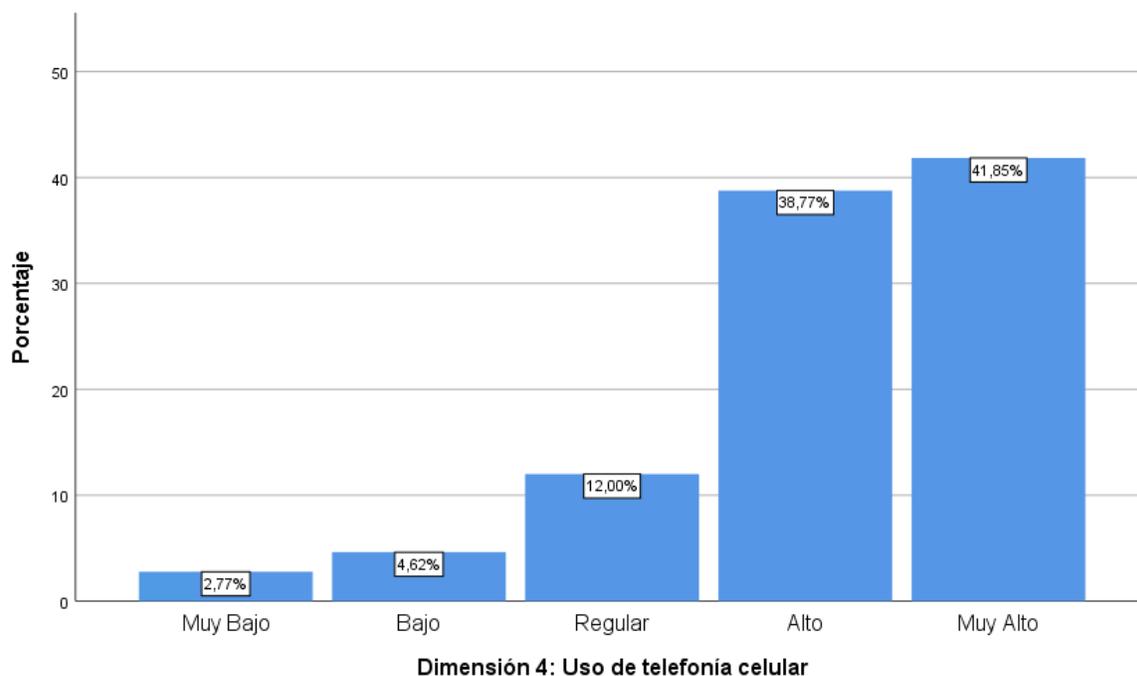
#### 4.1.1.4 Dimensión 4: Uso de Telefonía Celular.

En cuanto a la dimensión 4 Uso de Telefonía Celular de la variable Sistemas de Información y Comunicación, en la figura se aprecia que el 41.85% y el 38.77% de los

Directores de las IIEE censadas son de nivel muy alto y alto, respectivamente. Asimismo, un 12.00% considera que el Uso de Telefonía Celular es de nivel regular.

### Figura 15

*Distribución porcentual de la dimensión uso de telefonía celular.*

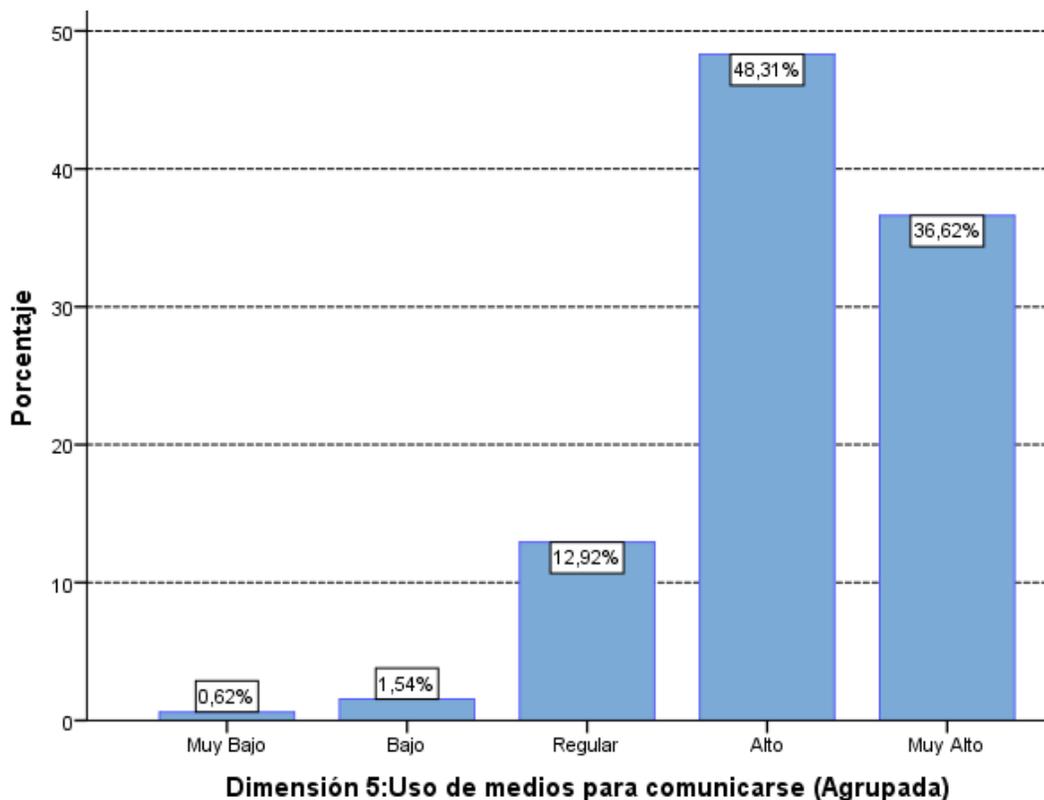


#### 4.1.1.5 Dimensión 5: Uso de medios para comunicarse.

En lo que concierne a la dimensión 5 Uso de medios para comunicarse de la variable Sistemas de Información y Comunicación, la figura permite observar que el 48.31% de los Directores de las IIEE censados considera que esta dimensión es de nivel alto y el 36.62% considera es de nivel muy alto.

**Figura 16**

*Distribución porcentual de la dimensión uso de medios para comunicarse.*

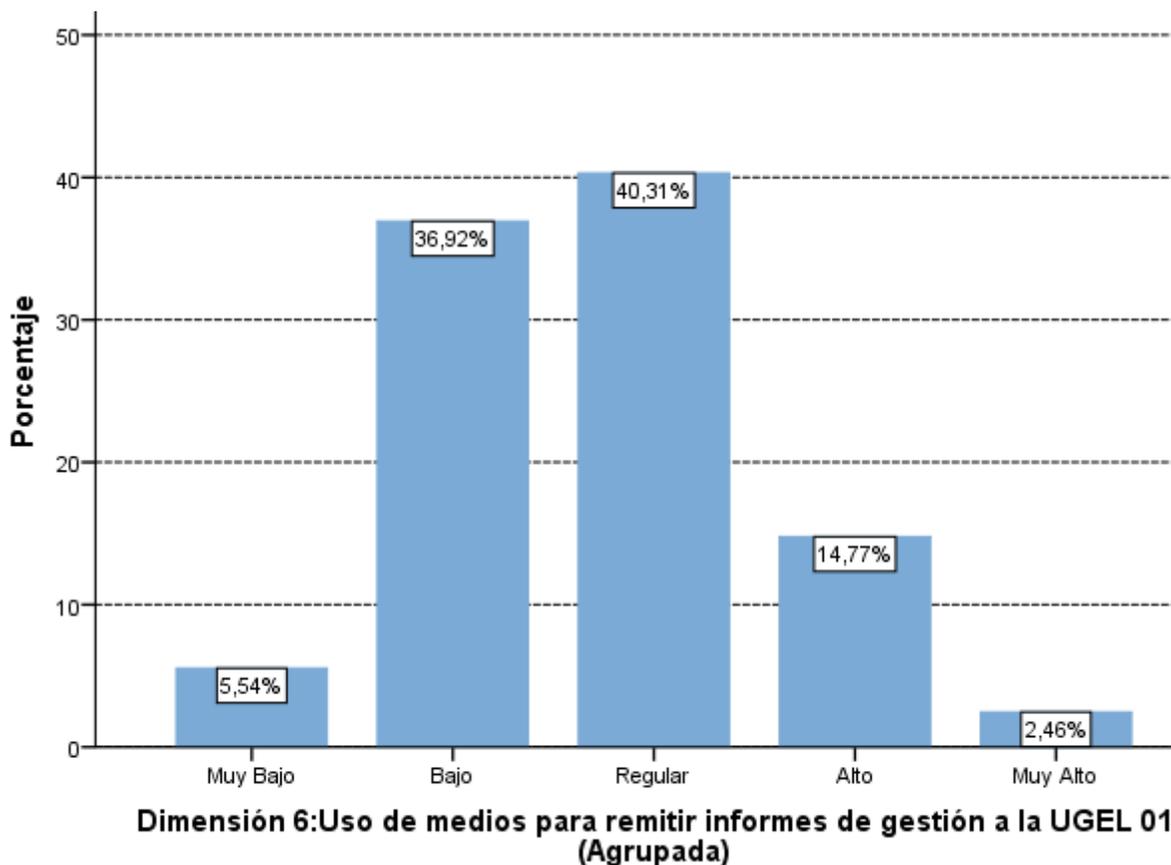


#### **4.1.1.6 Dimensión 6: Uso de medios para remitir informes de gestión a la UGEL 01.**

En lo que concierne a la dimensión 6 Uso de medios para remitir informes de gestión a la UGEL 01 de la variable Sistemas de Información y Comunicación, la figura permite observar que el 40.31% de los Directores de las IIEE censadas considera que esta dimensión es de nivel regular y el 36.92% en el nivel bajo.

**Figura 17**

*Distribución porcentual de la dimensión uso de medios para remitir informes de gestión a la UGEL 01.*



#### **4.1.2 Variable 2: Gestión Institucional**

Para la variable Gestión Institucional en la tabla se observa que los 325 Directores censados obtuvieron una media de 35.04, con una varianza equivalente a 35.897.

Respecto a las dimensiones de la variable Gestión Institucional, la media obtenida para la dimensión 3: Gestión de cuadro de horas es de 11.74. La media más alta (12,25) se obtuvo en la dimensión 2: Gestión de censo escolar en la UGEL 01.

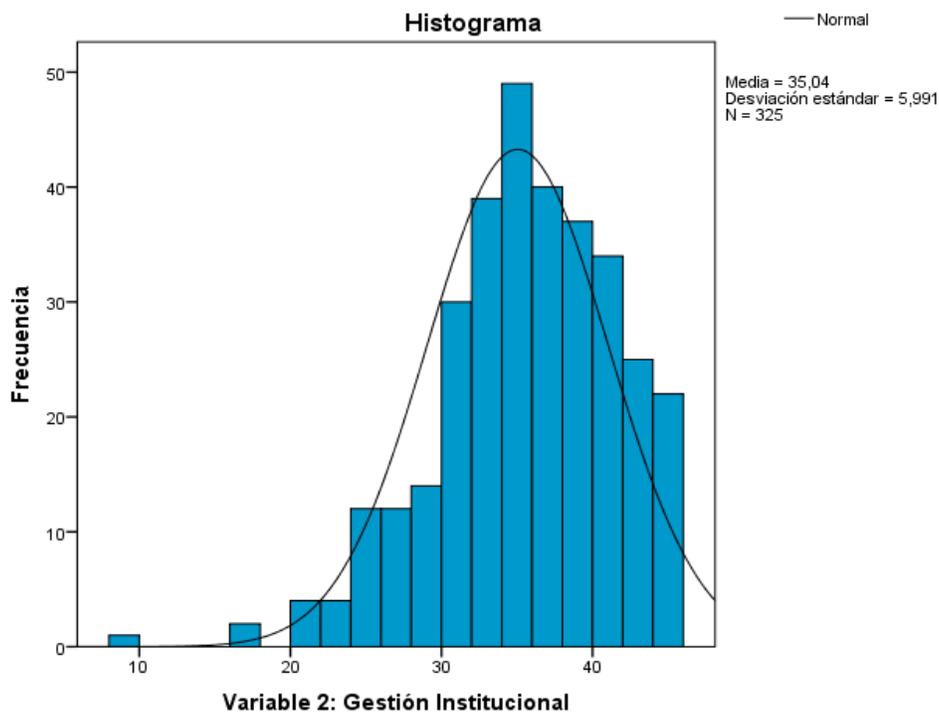
**Tabla 10**

*Estadística descriptiva de la Variable Gestión institucional*

	Variable 2: Gestión Institucional	Dimensión 1: Gestión de racionalización	Dimensión 2: Gestión de censo escolar	Dimensión 3: Gestión de cuadro de horas
N	325	325	325	325
Media	35,04	11,06	12,25	11,74
Desviación estándar	5,991	2,508	2,153	2,220
Varianza	35,897	6,290	4,637	4,930

**Figura 18**

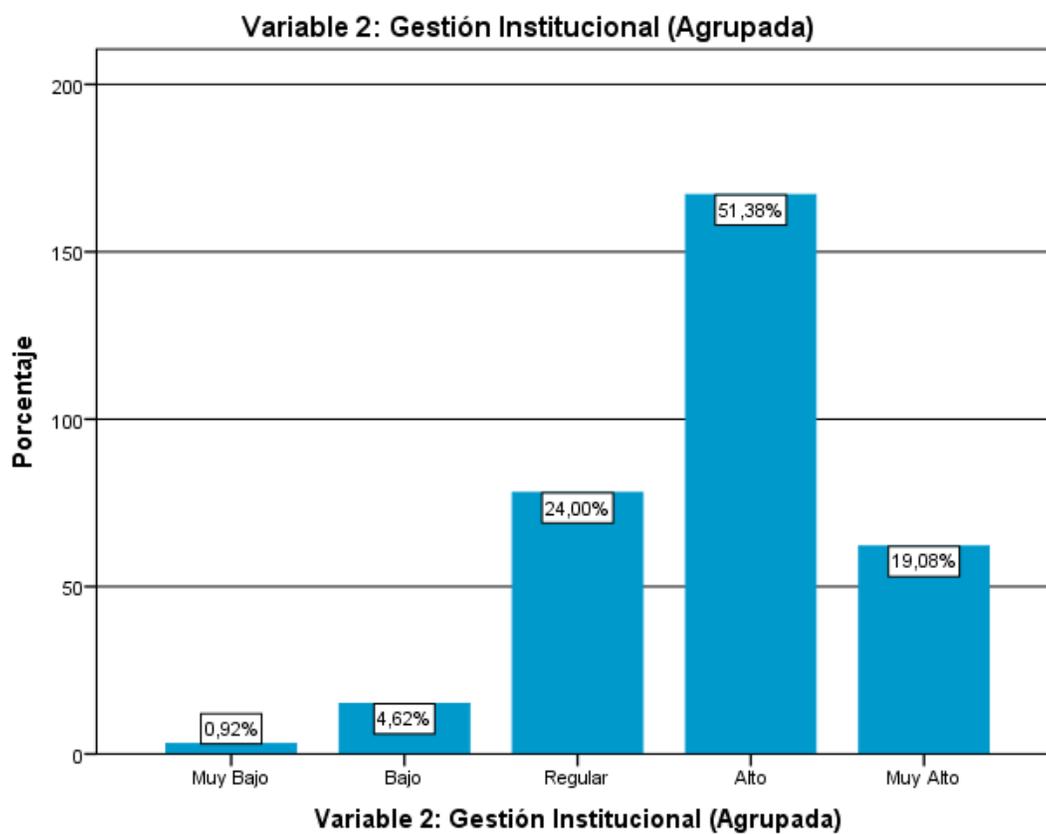
*Histograma de frecuencia de la variable gestión institucional*



De acuerdo a la figura, el 51.36% de Directores de IIEE censados consideran en un nivel alto a la Gestión Institucional y un 24.00% de Directores, la consideran en un nivel regular.

**Figura 19**

*Distribución porcentual de la variable gestión institucional.*

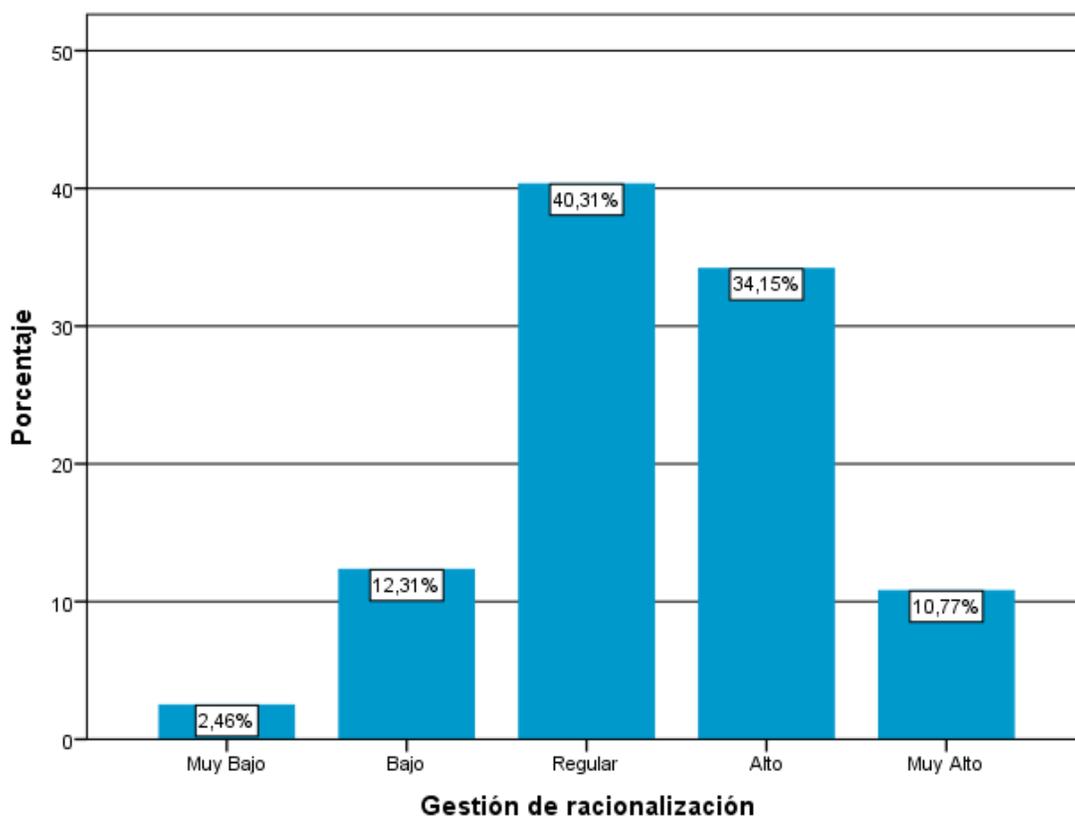


#### 4.1.2.1 Dimensión 1: Gestión de racionalización.

En cuanto a la dimensión 1 de la variable Gestión Institucional, la figura muestra que el 40.31% de Directores de IIEE censados consideran en un nivel regular, realizar la gestión de racionalización en la UGEL 01 y un 34.15%, lo considera en un nivel alto.

**Figura 20**

*Distribución porcentual de la dimensión gestión de racionalización.*

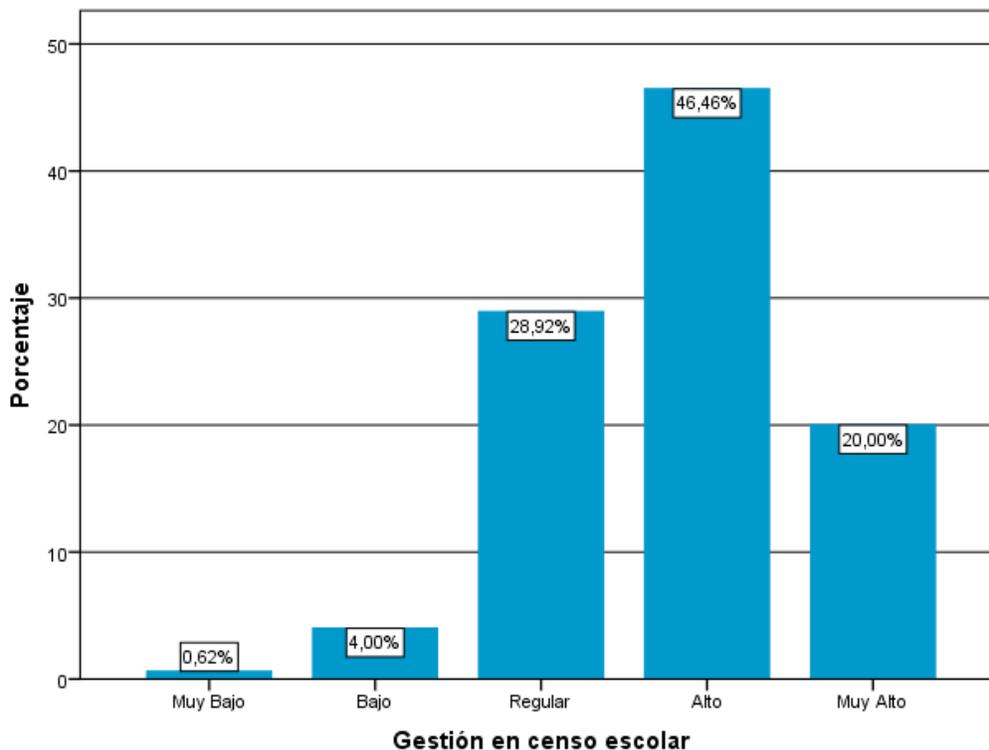


#### 4.1.2.2 Dimensión 2: Gestión en censo escolar.

En lo que respecta a la dimensión 2 La gestión en censo escolar de la variable Gestión Institucional en la figura se aprecia que el 46.46% y el 28.92% de los Directores de las IIEE censados consideran que los informes de gestión en la UGEL 01 son de nivel alto y regular, respectivamente.

**Figura 21**

*Distribución porcentual de la dimensión gestión de censo escolar.*

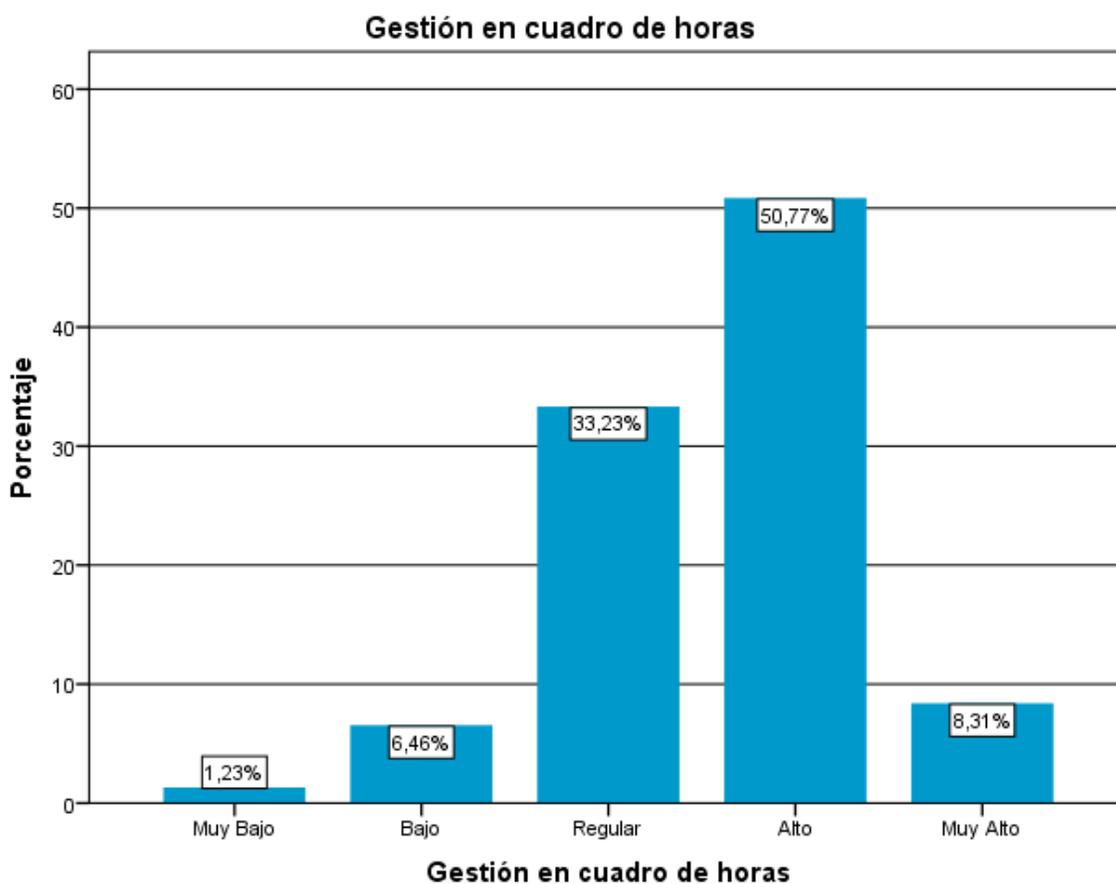


#### 4.1.2.3 Dimensión 3: Gestión de cuadro de horas.

En lo que respecta a la dimensión 3 Los informes de cuadros de horas de la variable Gestión Institucional en la figura se aprecia que el 33.23% y 50.77% de los Directores de las IIEE censados consideran que los informes de cuadro de horas en la UGEL 01 son de nivel regular y alto, respectivamente.

**Figura 22**

*Distribución porcentual de la dimensión gestión de cuadro de horas.*



## 4.2 Resultados del contraste de hipótesis

### 4.2.1 *Sistemas de Información y Comunicación y Gestión Institucional*

El objetivo general del estudio es determinar la relación que existe entre los sistemas de información y comunicación modernos y la Gestión Institucional de la UGEL 01 de Lima Metropolitana. Para verificar la hipótesis general se asociaron las variables Sistemas de Comunicación Modernas y Gestión Institucional.

Los resultados muestran que la prueba de normalidad Kolmogorov – Smirnov dieron  $p < .05$  para ambas variables agrupadas respectivamente. Esto quiere decir, que los datos de las muestras no provienen de una distribución normal.

**Tabla 10**

*Prueba de Normalidad*

Pruebas de normalidad	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		
	Estadístico	gl	Sig.
Variable 1: Sistemas de Comunicación Modernas	,252	325	,000
Variable 2: Gestión Institucional	,286	325	,000

Nota: Esta tabla es una elaboración propia.

Asimismo, el coeficiente  $r$  de Spearman dio  $r = .636^{**}$  para la correlación entre las variables Sistemas de Información y Comunicación con la Gestión Institucional, que corresponde a una correlación significativa al .000.

**Tabla 11**

*Correlación de Spearman entre la variable Sistema de Información y Comunicación Modernas y la variable Gestión Institucional.*

**Correlaciones**

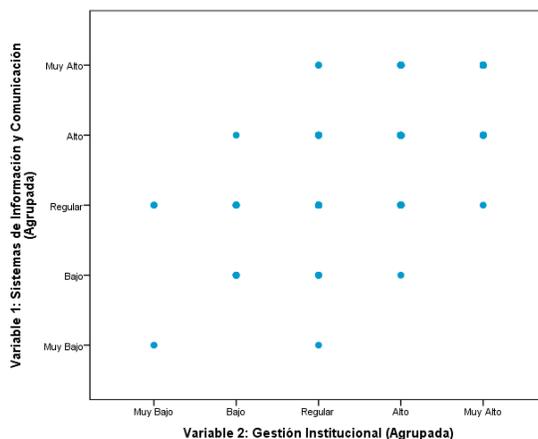
		Variable 1: Sistemas de Información y Comunicación	Variable 2: Gestión Institucional
Rho de Spearman	Variable 1: Sistemas de Información y Comunicación	1,000	,636**
		.	,000
		325	325

\*\* La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Con un nivel de significancia de 0.01 para la correlación, y un p valor de .000 se puede concluir que existe una relación significativa entre el Sistemas de Comunicación Modernas y Gestión Institucional de la UGEL 01 de Lima Metropolitana.

**Figura 23**

*Dispersión entre la variable sistema de información y comunicación y gestión institucional.*



#### **4.2.2 Sistemas de Información y Comunicación y la Gestión de Racionalización**

Se quiere determinar la relación que existe entre los sistemas de información y comunicación modernos y la Gestión de racionalización de la UGEL 01 de Lima Metropolitana.

Aplicando la prueba de normalidad Kolmogorov – Smirnov se obtiene un estadístico de 0.213 y un p valor=0.00 < .05 para la dimensión agrupada. Esto quiere decir, que los datos de la población censada no provienen de una distribución normal.

Estableciendo la hipótesis:

Ho: No Existe relación significativa entre los sistemas de información y comunicación y la gestión de racionalización de las II EE de la UGEL 01 de Lima Metropolitana, 2018.

H1: Existe relación significativa entre los sistemas de información y comunicación y la gestión de racionalización de las II EE de la UGEL 01 de Lima Metropolitana, 2018.

Estableciendo la correlación entre la variable 1 y la dimensión gestión de racionalización, con un nivel de significancia de 0.01.

**Tabla 12**

*Correlación de Spearman entre la variable Sistema de Información y Comunicación Modernas y la dimensión gestión de racionalización.*

**Correlaciones**

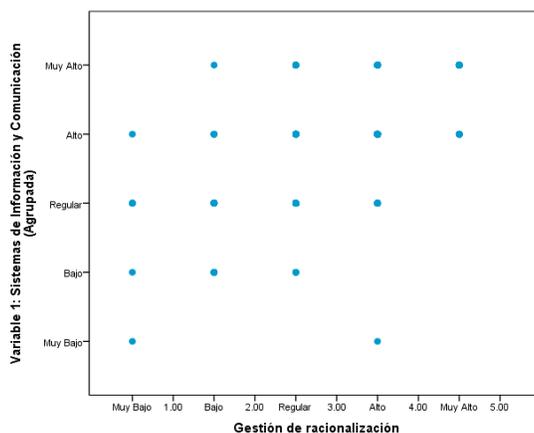
			Variable 1: Sistemas de Información y Comunicación (Agrupada)	Gestión de racionalización (Agrupada)
Rho de Spearman	Variable 1: Sistemas de Información y Comunicación (Agrupada)	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral) N	1,000 . 325	,599** ,000 325

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

De acuerdo al cuadro anterior aplicando el coeficiente r de Spearman se obtiene una correlación positiva considerable ( $r=0.599$ ) y un valor p de 0.000, siendo menor a 0.01 por lo tanto se rechaza la hipótesis nula entonces existe relación significativa entre el sistema de información y comunicación y la gestión de racionalización.

## Figura 24

*Dispersión entre la variable sistema de información y comunicación y gestión institucional*



### 4.2.3 *Sistemas de Información y Comunicación y la Gestión de censo educativo*

El objetivo es determinar la relación que existe entre los sistemas de información y comunicación modernos y la gestión de censo educativo de la UGEL 01 de Lima Metropolitana.

Se aplica la prueba de normalidad Kolmogorov – Smirnov y se obtiene un estadístico de 0.255 y un p valor=0.00 < .05 para la dimensión agrupada. Esto implica que los datos no provienen de una distribución normal.

Estableciendo la hipótesis:

Ho: No Existe relación significativa entre los sistemas de información y comunicación y la gestión de censo educativo de las II EE de la UGEL 01 de Lima Metropolitana.

H1: Existe relación significativa entre los sistemas de información y comunicación y la gestión de censo educativo de las II EE de la UGEL 01 de Lima Metropolitana.

Determinando la correlación entre la variable Sistema de Información y Comunicación y la dimensión Gestión de Censo Escolar, con un nivel de significancia de 0.01 y una población censada de 325 directores.

**Tabla 13**

*Correlación de Spearman entre la variable Sistema de Información y Comunicación Modernas y la dimensión gestión de censo educativo.*

**Correlaciones**

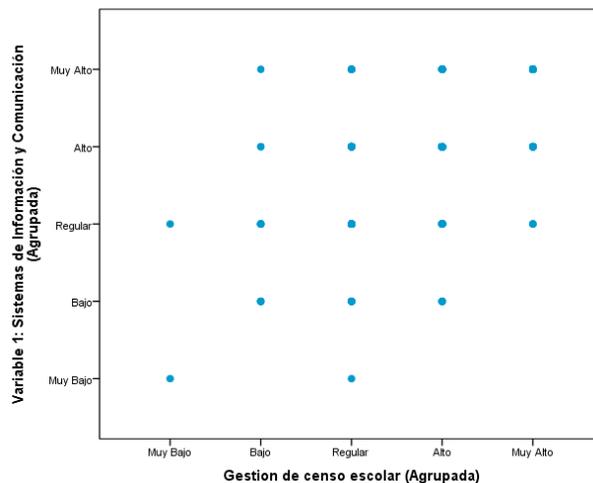
			Variable 1: Sistemas de Información y Comunicación (Agrupada)	Gestión de censo educativo (Agrupada)
Rho de Spearman	Variable 1: Sistemas de Información y Comunicación (Agrupada)	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral)	1,000	,531**
		N	325	325

\*\* La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Se comprueba aplicando el coeficiente r de Spearman una correlación positiva considerable ( $r=0.531$ ) un valor p de 0.000, el cual es menor de 0.01 del nivel de significancia, se rechaza la hipótesis nula por lo tanto existe relación significativa entre los sistemas de información y comunicación y la gestión de censo escolar de las II EE en la UGEL 01 de Lima Metropolitana.

**Figura 25**

*Dispersión entre la variable sistema de información y comunicación y la dimensión gestión de censo educativo.*



#### 4.2.5 *Sistemas de Información y Comunicación y la Gestión de cuadro de horas*

El objetivo es determinar la relación que existe entre los sistemas de información y comunicación modernos y la gestión de cuadro de horas de la UGEL 01 de Lima Metropolitana.

En este caso se obtiene la prueba de normalidad Kolmogorov – Smirnov y se obtiene un estadístico de 0.293 y un p valor=0.00 < .05 para la dimensión agrupada. Esto implica que los datos no provienen de una distribución normal.

Hipótesis:

Ho: No Existe relación significativa entre los sistemas de información y comunicación y la gestión de cuadro de horas de las II EE de la UGEL 01 de Lima Metropolitana.

H1: Existe relación significativa entre los sistemas de información y comunicación y la gestión de cuadro de horas de las II EE de la UGEL 01 de Lima Metropolitana, 2018.

Obteniendo la correlación entre la variable Sistema de Información y Comunicación y la dimensión Gestión de cuadro de horas, con un nivel de significancia de 0.01 y la población censada de 325 directores.

#### **Tabla 14**

*Correlación de Spearman entre la variable Sistema de Información y Comunicación Modernas y la dimensión gestión de cuadro de horas.*

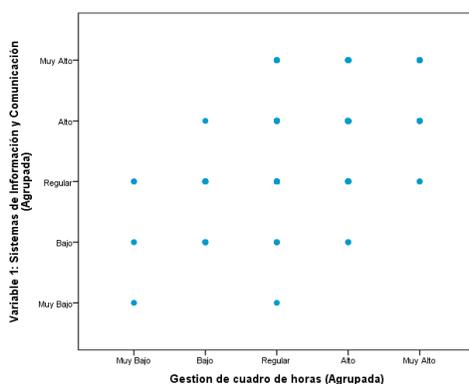
<b>Correlaciones</b>			Variable 1: Sistemas de Información y Comunicación (Agrupada)	Gestión de cuadro de horas (Agrupada)
Rho de Spearman	Variable 1: Sistemas de Información y Comunicación (Agrupada)	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral)	1,000	,514**
		N	325	325

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Se comprueba también aplicando el coeficiente  $r$  de Spearman la existencia de una correlación positiva considerable ( $r=0.514$ ) y un valor  $p$  de 0.000, es menor de 0.01 entonces se rechaza la hipótesis nula por lo tanto existe relación entre los sistemas de información y comunicación con la gestión de cuadro de horas.

### Figura 26

*Dispersión entre la variable sistema de información y comunicación y la dimensión gestión de cuadro de horas.*



De acuerdo con la investigación realizada y como producto del análisis de los resultados que presentan los cuestionarios aplicados a los directores de las instituciones educativas, los principales factores determinantes que afectan al sistema de información y comunicación, así como a los objetivos que se presenta, se citan a continuación:

- Los conocimientos, capacidades y habilidades de los directores de las II EE para el uso de los sistemas de información y comunicación son limitadas, un importante 14% de los directivos expresan que no usan adecuadamente las computadoras, un 49 % presenta dificultades en usar hojas de cálculo, se aprecia una resistencia al cambio y temor al uso de tecnologías modernas de gestión institucional.
- Hay un 18% o 60 directores de II EE que no saben usar procesador de textos, por lo cual dependen de otros especialistas para la elaboración de sus informes y un 47% o

152 directores que no usan hojas de cálculo, por lo cual, presentan informes de gestión sin precisión de cálculos.

- La falta de inversión en renovación y actualización de los equipos y software informáticos y sistemas de comunicación, en la actualidad solo un 57% de los directores de las instituciones educativas expresan que cuentan con computadoras actualizadas, vale decir que el 43% requieren de renovación y/o actualización de computadoras y software.
- Con respecto al acceso a internet, un 33% de las instituciones educativas no cuenta con acceso a internet y un importante 63% de ellas presentan dificultades para este uso, no llega adecuadamente el servicio y/o el servicio que se les ha asignado es muy lento, lo cual impide la efectividad en las comunicaciones entre las instituciones educativas y la UGEL 01.
- Solo un 69% de los directores expresa que ingresa a la web de la UGEL 01, vale decir que un 31% de directivos no usa la plataforma para ingresar informes de gestión de la institución educativa, asimismo se aprecia que un importante 82% de directores todavía presenta informes en físico a la UGEL 01.
- Un 96% de directores de las II EE se encuentra por lo menos en un grupo o red social WhatsApp, concluyendo que casi el total de directores de las instituciones educativas usan telefonía celular smartphone, a la fecha no se han desarrollado aplicativos para celulares que permitan optimizar la gestión institucional de la UGEL 01.
- Del total de los 325 directores de las II EE, el 58% remiten oportunamente informes de gestión de racionalización, un 46% presentan oportunamente informes de censo escolar y un 39% remiten oportunamente informes de cuadros de horas.

De la revisión de los instrumentos de gestión institucional del sector educación, hemos identificado que:

- Las UGEL como todas las instituciones públicas cuentan con un Plan Operativo Informático, que se elabora anualmente en el marco de la normatividad vigente, la observación es que las UGEL no consideran en la elaboración de dicho plan, el diagnóstico o estado de situación de los sistemas de información y comunicación de las instituciones educativas de su jurisdicción.
- Si bien es cierto las políticas del gobierno central y del sector están orientadas a promover un gobierno digital, estas no se reflejan en sus instrumentos de gestión institucional, dado que los planes operativos y planes multianuales no presentan un sustento real de las necesidades que tienen las instituciones educativas públicas, solo se limitan a asignarle una cantidad como presupuesto, casi siempre similar a la del año anterior.
- Los reducidos presupuestos asignados para el desarrollo de los sistemas de información y comunicación definitivamente no cubren sus necesidades, porque no se conoce la magnitud de la problemática que presentan las instituciones educativas.

## Capítulo 5

### Discusión de Resultados

En el objetivo de “Determinar la relación que existe entre los sistemas de información y comunicación modernos y la Gestión Institucional de la UGEL 01 de Lima Metropolitana”. El resultado al aplicar el coeficiente de correlación de 0.636 diferente de cero y con un valor  $p = 0.00$  menor al nivel de significancia de 1%, se ha obtenido una correlación positiva considerable y significativa.

La primera reflexión que nos presenta es, si existe una correlación considerable y significativa, la pregunta es: ¿por qué el estado no le da la atención o prioridad de atención para asignarle los recursos necesarios para su adecuada implementación y desarrollo?

De no contar con sistemas de información y comunicación modernos, como podría la UGEL 01 cumplir con las metas e indicadores de gestión, que determina y norma el MINEDU en los compromisos de desempeño.

La UGEL 01 de no cumplir con los compromisos de desempeño, no podrá identificar las principales necesidades de las instituciones educativas del sector público, como son: cantidad de población escolar para asignarle los recursos, necesidades de contratación de docentes, casos de excedencia y rotación, crecimiento de población escolar, demanda de mayor cantidad de aulas y docentes, dotación de material escolar, locales escolares en estado de riesgo, entre otros aspectos relevantes de gestión institucional.

De acuerdo con el análisis de los principales factores que afectan al sistema de información y comunicación, se pueden citar:

- La falta de conocimiento, capacidad y habilidades de los directores de las II EE para el uso de los sistemas de información y comunicación son limitadas, un importante

14% de los directivos expresan que no usan adecuadamente las computadoras, un 49% presenta dificultades en usar hojas de cálculo.

- Se aprecia una resistencia al cambio y temor al uso de tecnologías modernas de gestión institucional, por parte de un importante grupo de personal administrativo y directivo de las instituciones educativas públicas.
- La falta de presupuesto para inversión en renovación y actualización de los equipos y software informáticos y sistemas de comunicación, en la actualidad solo un 57% de los directores de las instituciones educativas expresan que cuentan con computadoras actualizadas, vale decir que el 43% requieren de renovación y/o actualización de computadoras y software.
- Con respecto al acceso a internet, un 33% de las instituciones educativas no cuenta con acceso a internet y un importante 63% de ellas presentan dificultades para este uso, no llega adecuadamente el servicio y/o el servicio que se les ha asignado es muy lento, lo cual impide la efectividad en las comunicaciones entre las instituciones educativas y la UGEL 01.
- Solo un 69% de los directores expresa que ingresa a la web de la UGEL 01, vale decir que un 31% de directivos no usa la plataforma para ingresar informes de gestión de la institución educativa, asimismo se aprecia que un importante 82% de directores todavía presenta informes en físico a la UGEL 01.
- Un 96% de directores de las II EE se encuentra por lo menos en un grupo o red social WhatsApp, concluyendo que casi el total de directores de las instituciones educativas usan telefonía celular smartphone, a la fecha no se han desarrollado aplicativos para celulares que permitan optimizar la gestión institucional de la UGEL 01.

- Los directores de las instituciones educativas presentan reclamos por la complejidad de uso, demora en su habilitación y fácil acceso de los aplicativos y plataformas informáticas que desarrolla el MINEDU:

Todos estos aspectos impactan en la entrega oportuna y eficiente de los informes de gestión de gestión institucional, como son los de procesos de racionalización, cuadro de horas y censo escolar, dado que las metas no solo consideran el porcentaje de cumplimiento, sino también fechas límites en las cuales los directores deben presentar sus informes y el tiempo que demora en evaluarlos y procesarlos, para que finalmente la UGEL pueda validarlos en el marco de las normas que le comprenden.

Con respecto a los resultados de gestión, podemos apreciar que, solo el 35% de directores que procesan los informes de gestión institucional expresan que entregan oportunamente los informes de racionalización, un 46% entrega oportunamente los informes de censo y un 39% entrega oportunamente los informes de cuadro de horas, como se puede apreciar las limitaciones que presentan el sistema de información y comunicación se reflejan en el bajo cumplimiento de los indicadores de gestión y compromisos de desempeño normados por el MINEDU.

Si las UGEL no cuentan con un diagnóstico o estado situacional de los sistemas de información y comunicación de las instituciones educativas bajo su jurisdicción, en la cual se presenten las necesidades de capacitación, personal especializado, acceso a internet, equipamiento, entre otros aspectos; como podría la UGEL como ente supervisor y administrador, requerir recursos presupuestales para atender a las instituciones educativas, si no cuenta con un sustento técnico para demandar las reales necesidades de dichas instituciones a su cargo.

Finalmente, los retos para el estado para lograr la mejora de la calidad de servicio a la comunidad educativa, mediante sistemas de información y comunicación eficientes, efectivas y eficaces, se citan a continuación:

- a) Contar con organizaciones con bajo presupuesto y poco personal que administren la información de cientos de miles de personas.
- b) Desarrollar una organización que permita dar resultados de gestión cuantitativa y cualitativamente favorables, para una sociedad cada vez más exigente de servicios de calidad.
- c) Desarrollar una interactividad en las comunicaciones en forma simultánea y en tiempo real, que satisfaga las urgentes necesidades de coordinación de la comunidad educativa.
- d) Dar cumplimiento a los indicadores de gestión regulados técnica y normativamente por un ente rector, que es quien a su vez asigna los presupuesto para la adquisición de nuevas tecnologías de información y comunicación.
- e) Adaptarse a las necesidades de una sociedad que demanda el manejo de grandes volúmenes de información para gestión, conocimiento y educación.
- f) Brindar la mejor calidad del servicio al ciudadano, con una población demográficamente en crecimiento constante, siempre con mayores exigencias de atención oportuna y transparente,
- g) Convencer a los diferentes niveles de gestión institucional del sector, que el cambio es permanente a los cuales deben adaptarse sin temores, porque las tecnologías de información y comunicación de hoy será obsoletas en el corto plazo.

- h) Incorporar a los instrumentos de gestión institucional de las entidades del sector educación, el diagnóstico de los sistemas de información y comunicación, en la cual presente las reales necesidades de las instituciones educativas del estado.

Se requiere de una visión de largo plazo, con decisiones y acciones de corto plazo, para desarrollar una gestión adaptada a los cambios tecnológicos permanentes, asignándoles recursos en los programas multianuales sectoriales y en el marco de sus planes estratégicos, priorizando en las políticas, la mejora de la calidad de servicio al ciudadano.

## **Capítulo 6**

### **Conclusiones y Recomendaciones**

#### ***6.1 Conclusiones***

Respecto a la variable sistema de información y comunicaciones y variable gestión institucional, existe una correlación positiva considerable y significativa, entre el sistema de información y comunicaciones y la gestión institucional de la UGEL 01 de Lima Metropolitana.

Hay un 18% o 60 Directores de II EE que no saben utilizar el procesador de textos, por lo cual dependen de otros especialistas para la elaboración de sus informes y un 47% o 152 Directores que no usan hojas de cálculo, por lo cual, presentan informes de gestión sin precisión de cálculos.

Se aprecia una resistencia al cambio y a la modernización, así como el temor a asumir funciones que demande la utilización de sistemas de información y comunicación modernos, cabe expresar que una importante cantidad de directores prefieren mantener los procedimientos tradicionales.

Es importante considerar los aspectos relevantes de los resultados de la investigación, como equipamiento y sistemas informáticos actualizados, uso de internet, uso de celulares Smartphone, capacidades y habilidades de los directores, entre otros aspectos, que generan impacto en los resultados e indicadores de gestión institucional de la UGEL 01, como se explica en el punto 5.1 “Discusión de resultados”.

De los 325 Directores de II EE, existe un significativo porcentaje de 43% que equivale a 140 Directores que no cuentan con computadoras actualizadas, motivo por el cual presentan dificultades para la elaboración de informes de gestión y su entrega oportuna.

Un importante 33% o 108 instituciones educativas no cuentan con acceso a internet y un importante 63% o 205 instituciones presentan dificultades para este uso, entre las principales lentitud o suspensión periódica del servicio, que definitivamente afecta la elaboración y remisión de informes de gestión.

Un 96% o 312 Directores de las II EE usan celulares Smartphone, por lo que están familiarizados con aplicativos, redes sociales y comunicados permanentemente.

Hay aplicativos y plataformas informáticas que desarrolla el MINEDU para gestión institucional, que presentan reclamos por parte de los directores de las II EE, por la complejidad de su uso, demora en su habilitación y dificultades para su acceso.

Se aprecia que el MINEDU no establece una planificación de actualización periódica del parque informático, motivo por el cual no le asigna presupuesto anual por dicho concepto, esto afecta a los indicadores de gestión de las UGEL y por consiguiente al cumplimiento de los compromisos de desempeño que están normados por el mismo MINEDU.

La UGEL como todas las instituciones públicas cuentan con un Plan Operativo Informático, estos planes que están normados para su elaboración, no consideran el diagnóstico o estado de situación de los sistemas de información y comunicación de las instituciones educativas de su jurisdicción.

Los planes operativos y planes multianuales no presentan un sustento real de las necesidades de sistemas de información y comunicación que tienen las instituciones educativas públicas, solo se limitan a asignarle una cantidad como presupuesto, casi siempre similar a la del año anterior.

Dado que no se conoce la magnitud de la problemática de sistemas de información y comunicación que presentan las instituciones educativas públicas, se les asigna reducidos presupuestos que definitivamente no cubren sus reales necesidades.

El estado mediante la Secretaría de Gobierno Digital de la Presidencia del Consejo de Ministros cuenta con políticas de modernización y fortalecimiento de los sistemas de información y comunicación para las instituciones del estado, sin embargo, no se aprecia una gestión gubernamental de impacto, que proyecte y priorice en sus programas de inversión la modernización tecnológica considerada para el sector educación.

Los sistemas de información y comunicación, cumplen un rol fundamental para el logro de los objetivos estratégicos de la UGEL 01 y del MINEDU, no solo impactan en los indicadores de gestión institucional, sino también y en forma gravitante en la atención de las principales necesidades de las instituciones educativas, los logros de aprendizaje y la calidad del servicio educativo a los estudiantes.

## ***6.2 Recomendaciones***

Puesto que existe una correlación positiva considerable entre los procesos de racionalización, cuadro de horas, censo educativo y el sistema de información y comunicación de la UGEL 01, se recomienda:

- Evaluar y mejorar el desarrollo de los aplicativos y plataformas informáticas que desarrolla el MINEDU, a fin reducir los reclamos que presentan los directores de las II EE, por la complejidad de su uso, demora en su habilitación y dificultades para su acceso.

- Desarrollar talleres y guías online de asistencia técnica para los directores de las instituciones educativas, a fin de levantar observaciones, mejorar las coordinaciones y promover el uso de aplicativos y plataformas informáticas que se utilizan para los procesos de gestión institucional.
- Se recomienda revisar el convenio entre las empresas privadas operadoras de telefonía y el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, dado que, en contraprestación al uso del espectro radioeléctrico, dichas empresas están obligadas contractualmente a dotar de acceso gratuito a internet a las instituciones educativas públicas, a fin de mejorar el servicio que observan las instituciones educativas de la jurisdicción de la UGEL 01.
- Formular un plan de capacitación de Directores en uso del Microsoft Office, a fin de mejorar la elaboración y entrega oportuna de los informes de gestión.
- Se recomienda desarrollar aplicaciones para telefonía celular, a fin de brindar asistencia técnica, alertas, comunicados, manejo de documentos, entre otros, dado que el 96% de los Directores ya usan este instrumento de comunicación.

Dado que los planes operativos informáticos de las UGEL, con normatividad vigente para su elaboración, no tienen alcance a las instituciones educativas públicas de la jurisdicción, se recomienda que dichos planes informáticos cuenten con dicho alcance, y se elaboren los diagnósticos básicos que presente el estado de situación de sus sistemas de información y comunicación, para planificar y presupuestar la asignación de recursos.

Para efectos de lo señalado anteriormente, se recomienda diseñar, sistematizar e implementar el proceso de elaboración del diagnóstico básico de los sistemas de información y comunicación en las instituciones educativas públicas de la jurisdicción de las UGEL, con formatos simples de fácil llenado por parte de los administrativos de las II EE, se puede

implementar un aplicativo informático, en la cual se registre la información requerida, como son capacitación, asistencia técnica, equipamiento, internet, entre otros.

Se recomienda que la UGEL 01 también formule un plan de rediseño de sistemas y procesos orientado a la digitalización de expedientes, que generen el público usuario, de los principales procesos transversales, en el marco de las políticas del Estado proyectadas a través de la Secretaría Nacional de Gobierno Digital, a fin de mejorar la calidad del servicio a la comunidad educativa.

Finalmente, se recomienda formular un plan multianual de desarrollo de los sistemas de información y comunicación en el MINEDU, Dirección Regional y UGEL, basados en informes técnicos que sustenten su estado de situación, en concordancia con lo señalado en el párrafo anterior, considerando los periodos de obsolescencia tecnológica y asignándoles presupuesto para capacitación, contratación de personal especializado, mantenimiento, sistemas de seguridad ante amenazas virales, desarrollo de plataformas, aplicativos informáticos y actualización de equipamiento tecnológico.

Con los resultados del presente trabajo de investigación y la validación por parte de la UGEL 01, se recomienda presentar un informe técnico que sustente ante la Unidad de Presupuesto y Planificación del MINEDU, la asignación de recursos presupuestales para el financiamiento de la atención de necesidades urgentes y el desarrollo de los sistemas de información y comunicación de las instituciones educativas de la UGEL 01.

Existiendo una correlación positiva significativa entre el sistema de información y comunicaciones y los indicadores de gestión institucional de la UGEL 01, se recomienda remitir el presente estudio a la Dirección Regional de Lima Metropolitana, previa validación y emisión de recomendación por parte del Director de la UGEL 01, a fin de impulsar el uso de las

tecnologías de información y comunicación para los procesos transversales, orientándolos a su digitalización, con énfasis en el desarrollo de plataformas y aplicativos que permitan facilitar la gestión institucional, considerando como buena práctica la evaluación, diagnóstico periódico y programado de la problemática que presentan las instituciones educativas para el desarrollo de sus sistemas de información y comunicación.

## Referencias

- Aguerrondo, I. (1996). *Planeamiento y gestión institucional*.
- Aguilera, P. (2010). *Seguridad informática*. Madrid: Editex.
- Al-Hashmi, A., & Darem, A. (2008). *Understanding Phases of E-government Project*. New Delhi.
- Alva, R. (2011). *Las tecnologías de información y comunicación como instrumentos eficaces en la capacitación a maestristas de educación con mención en docencia en el nivel superior de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Sede Central, Lima, 2009-2010*. (Tesis de grado de magíster en Educación con mención en Docencia en Nivel Superior). Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima.
- Alvarado, O. (1999). *Gestión Educativa*. Lima: Fondo de Desarrollo Editorial.
- Arceo, G. (2009). *El impacto de la Gestión del Conocimiento y las tecnologías de información en la innovación: un estudio en las PYME del sector agroalimentario de Cataluña*. Tesis doctoral publicada en [www.eumed.net/tesis/2010/gam/](http://www.eumed.net/tesis/2010/gam/). Universidad Politécnica de Cataluña.
- Armas, R., & Armas, A. (2011). *Gobierno Electrónico: Fases, dimensiones, y algunas consideraciones para tener en cuenta para su implementación*. Obtenido de <http://www.eumed.net/rev/cccss/13/auas.htm>

- Bahillo, L. (2018). Historia de Internet: cómo nació y cuál fue su evolución. *Marketing 4 Ecommerce*.
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2017). *El fin del trámite eterno: ciudadanos, burocracia y gobierno digital*. Washington DC.
- Barum, C., & Di Mario, A. (2000). *Gartner's Four Phases of E-Government Model*. Gartner Group.
- Beck, U. (1998). *¿Qué es la globalización? Falacias del globalismo, respuestas a la globalización*. Barcelona: Paidós.
- Bunge, M. (2004). *Epistemología*. Buenos Aires: Siglo Veintiuno Editores.
- Cabero, J. (1998). *Impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en las organizaciones educativas*. Granada: Grupo Editorial Universitario.
- Cabero, J. (2001). *Tecnología educativa*. Barcelona: Paidós.
- Cabero, J. (2007). *Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación*. Madrid: Mc Graw Hill.
- Cabero, J. (s.f.). *Nuevas tecnologías, comunicación y educación*. Obtenido de EDUTEC:  
<http://www.uib.es/depart/gte/revelec1.html>
- Cámac, & Quintana. (2004). *La gestión institucional*.

Carrasco. (2002). *La Gestión Educativa y su relación con la Calidad de Formación Profesional en la Facultad de Educación de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión*. Lima.

Castells, Manuel (2005) *La era de la información, Economía, sociedad y Cultura, La Sociedad en Red. Sociólogo, economista y profesor universitario. España*.

Cegarra, J. (2004). *Metodología de la investigación científica y tecnológica*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.

Desarrollo, B. I. (2017). *Latinobarómetro 2017*.

Diario Oficial del Bicentenario: El Peruano. (2020). *Decreto de urgencia que crea el Sistema Nacional de Transformación Digital*. Recuperado el 25 de 02 de 2020, de <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-de-urgencia-que-crea-el-sistema-nacional-de-transfor-decreto-de-urgencia-n-006-2020-1844001-1/>

Dirección General de Aeronáutica Civil. (2011). *Manual de Capacitación*. Dirección de Seguridad Operacional, Bolivia.

Elera. (2010). *La gestión institucional y su relación con la calidad del servicio en una institución educativa pública de Callao*. Callao.

Farro, F. (2001). *Planeamiento Estratégico para Instituciones Educativas de Calidad*. Lima: UDEGRAF.

- Fernández, J. (2013). *El mercado de las TIC en Perú*. Oficina Económica y Comercial de la Embajada de España en Lima, Perú.
- Gil, A. (2005). *Tecnologías sociales de la comunicación*. Barcelona: Editorial Eureka Media, SL.
- Grande, M., Cañon, R., & Cantón, I. (2016). *Tecnologías de la Información y la Comunicación: Evolución del Concepto y Características*. España.
- Hernández, Fernández, & Baptista. (2014). *Metodología de la Investigación*. Mexico D.F.: McGraw Hill Education.
- Hobart, M. E., & Schiffman, Z. S. (2000). *Edad de Información. Alfabetización, la aritmética y la revolución de la computadora*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press.
- INEI. (2009). *Tecnologías de Información y Comunicaciones en las Empresas*. Dirección Nacional de Censos y Encuestas del Instituto Nacional de Estadística e Informática. Talleres de la Oficina Técnica de Administración. Jesús María. Lima - Perú.
- INEI. (2014). *Perú: Tecnologías de Información y Comunicación en las Empresas*.
- Magallanes, E. (2005). *Lenguaje y Comunicación*. Lima: Editorial San Marcos.
- Marco-Galindo, M., Marco-Simó, J., Prieto, J., & Segret, R. (2010). *Escaneando la informática*. Barcelona: UOC.
- Márquez, P. (2000). *Impacto de las TIC en educación: funciones y limitaciones*. Obtenido de <http://dewey.uab.es/pmarques/siyedu.htm>.

Martínez, J. (1999). *Nueva educación para la sociedad del conocimiento*. Obtenido de Quaderns Digitals, N° 36.: <http://www.quadernsdigitals.net>

McAfee. (2012). *Nuevas herramientas tecnológicas*.

Ministerio de Educación. (2015). *Censo Escolar*. Recuperado el 16 de 01 de 2020, de <http://www.minedu.gob.pe/campanias/censo-escolar.php>

Ministerio de Educación. (2015). *Resolución Ministerial N° 215-2015-MINEDU que aprueba el Manual de Operaciones de la Dirección Regional de Educación de Lima Metropolitana*. Lima: Ministerio de Educación.

Ministerio de Educación. (2018). *Indicadores de Gestión y Compromisos de Desempeño*. Lima.

Ministerio de Educación. (2019). *Minedu aprueba Cuadro de Distribución de Horas Pedagógicas*. Recuperado el 20 de 01 de 2020, de <https://www.gob.pe/institucion/minedu/noticias/65940-minedu-aprueba-cuadro-de-distribucion-de-horas-pedagogicas>

Muñoz, L. (2013). *Las tecnologías de la información y la comunicación en la gestión del conocimiento para generar cultura institucional pedagógica*.

Naser, A., & Concha, G. (2014). *Rol de las TIC en la gestión pública y en la planificación para un desarrollo sostenible en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: Naciones Unidas.

Openheimer. (2014). *Crear o morir. La esperanza de América Latina y las cinco claves de la innovación*. Buenos Aires: Editorial Debate. 1ra edición.

Otaegui, J. (2017). *Correlación entre las tecnologías de la información y las comunicaciones (TICS) y la gestión del conocimiento en las PYMES de la industria del calzado en Lima Metropolitana 2015*.

Pérez, G., Pineda, U., & Arango, M. (2011). La capacitación a través de algunas teorías de aprendizaje y su influencia en la gestión de empresa. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 1-22.

Rubiem. (2014). *Digital Engagement eGovernment*. [PPT]. Tanzania: Connect 2 Connect Summit.

Segovia, R. (2013). *Gestión del conocimiento en una entidad pública a través del uso de plataformas virtuales de enseñanza: caso Defensoría del Pueblo*.

Serrano. (2003). *La Brecha Digital: Mitos y Realidades*. Departamento editorial universitaria: Universidad Autónoma de Baja California, México.

Solano, I. (2003). *La videoconferencia como Recurso Didáctico en la Enseñanza Superior*. Tesis. España: Universidad de Murcia.

Solano, M. (2013). *Las nuevas tecnologías aplicadas a la gestión del conocimiento en el sector sanitario*.

Sovero, F. (2007). *Cómo dirigir una Institución Educativa*. Lima: AFA, Editores Importadores S.A.

Valencia, D. (2015). Implementación de tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en Colombia. *Revista de Derecho Comunicaciones y Nuevas Tecnologías*.

Vega, A. (2017). *Uso de las TICS y su influencia con la enseñanza – aprendizaje del idioma inglés en los estudiantes del I y II ciclo de la Escuela Académico Profesional de la Facultad de Educación UNMSM-Lima* .

Zouridis, S., & Thaens, M. (2003). *E-Government: Towards a Public Administration Approach*. Asian Journal of Public Administration.

## ANEXOS

## Anexo 1

## Matriz de Consistencia

Problema	Objetivo	Hipótesis	Variable
<p><b>Problema general</b></p> <p>¿Cuál es la relación entre los sistemas de información y comunicación modernos y la Gestión Institucional de la UGEL 01 de Lima Metropolitana?</p>	<p><b>Objetivo general</b></p> <p>Comprobar la relación entre los sistemas de información y comunicación modernos y la Gestión Institucional de la UGEL 01 de Lima Metropolitana.</p>	<p><b>Hipótesis general</b></p> <p>Existe relación significativa entre los sistemas de información y comunicación modernos y la Gestión Institucional de la UGEL 01 de Lima Metropolitana, 2018.</p>	<p><b>Variable 1: Sistemas de Información y Comunicación Moderna.</b></p> <p><u>Dimensiones:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Competencia tecnológica del director.</li> <li>✓ Uso de internet.</li> <li>✓ Uso de equipos informáticos.</li> <li>✓ Uso de telefonía celular.</li> <li>✓ Uso de medios para comunicarse y remitir informes a la UGEL 01</li> </ul> <p><b>Variable 2: Gestión Institucional</b></p> <p><u>Dimensiones:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Gestión de procesos de racionalización en la UGEL 01.</li> <li>✓ Gestión de procesos de cuadro de horas de la UGEL 01.</li> <li>✓ Gestión de procesos de censo educativo de la UGEL 01.</li> </ul>

## Anexo 2

### Instrumento para la recolección de datos

#### **INSTRUCTIVO PARA EL LLENADO DEL FORMULARIO: “ENCUESTA A LOS DIRECTORES DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE LA JURISDICCIÓN DE LA UGEL 01”**

**Objetivo:** Identificar las necesidades de equipamiento informático, acceso a internet y capacitación en TIC's, a fin de sustentar la demanda de presupuesto para su financiamiento. Asimismo, permitirá contar con un diagnóstico de la problemática relacionado con los sistemas de información y comunicación institucionales.

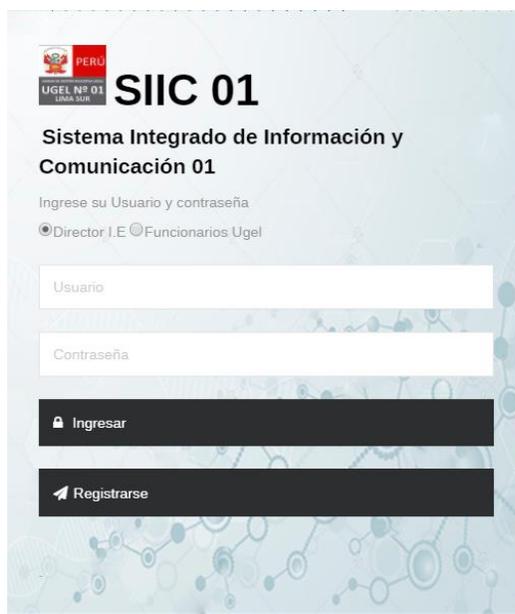
Tiempo de llenado 30 minutos.

1. Ingresar a la Plataforma SIIC01 en la siguiente Ruta:

[http://intranet.ugel01.gob.pe/plataforma\\_directores/](http://intranet.ugel01.gob.pe/plataforma_directores/)

2. En la plataforma ingrese el usuario y contraseña.

En el caso de ser director recién designado haga clic en registrarse, ingrese su DNI y presione validar.



PERU  
UGEL N° 01  
LIMA SUR

# SIIC 01

Sistema Integrado de Información y  
Comunicación 01

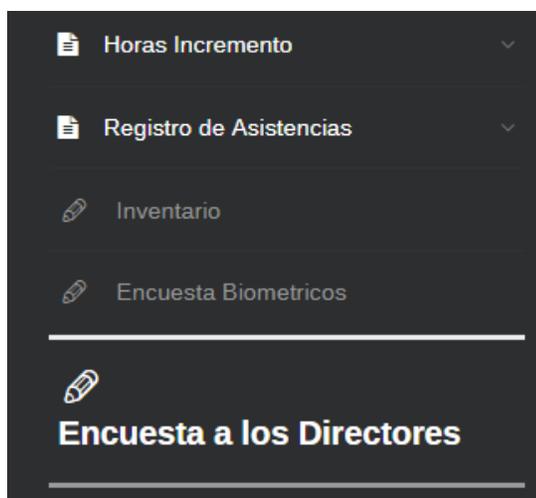
Ingrese su Usuario y contraseña.

Director I.E.  Funcionarios Ugel

Usuario

Contraseña

3. Seleccionar la opción “**Encuesta a los Directores**”



4. Deberá seleccionar una de las alternativas a según la escala de Likert por cada ítem según: Conocimiento y uso de PC, Uso de Internet en la IE, uso de equipo PC, Uso de equipo telefonía celular, Uso de medios para comunicarse, Uso de medios para remitir informes de gestión a la UGEL 01, Remisión oportuna de informes de gestión a la UGEL 01 y, Limitaciones para la remisión de informes de gestión a la UGEL 01.

## ENCUESTA

EQUIPO INFORMATICOS	MEDIOS DE COMUNICACION	INFORMES		Conclusion final	
PREGUNTAS	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
<b>A. CONOCIMIENTO Y USO DE PC</b>					
1. Uso bien la computadora	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Uso bien procesador de textos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Uso bien hoja de calculo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Uso bien Windows	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Uso bien internet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. Utilizo bien sistemas de información de la página web de la UGEL 01	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>B. USO DE INTERNET EN LA I.E.</b>					
7. Hay acceso de internet en su IE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. El internet cuenta con la velocidad adecuada	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. El servicio de internet no presenta paralizaciones	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. Uso internet en pc	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11. Uso internet en smartphone	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12. Cuenta con correo electrónico gmail	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13. Cuenta con correo electrónico yahoo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14. Cuenta con correo electrónico hotmail	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>C. USO DE EQUIPO PC</b>					
15. Cuenta con PC en la IE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
16. La PC tiene configuración actualizada	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
17. Cuenta con word y excel para procesar información	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Siguiente

## ENCUESTA

EQUIPO INFORMATICOS	MEDIOS DE COMUNICACION	INFORMES			Conclusion final	
PREGUNTAS	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
<b>D. USO DE EQUIPO TELEFONÍA CELULAR</b>						
18. Cuenta con equipo de telefonía celular	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
19. Mi teléfono celular es un Smartphone	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
20. Mi teléfono celular tiene aplicativos para manejo de documentos y archivos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
21. Reviso mis correos en mi teléfono celular	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
22. Reviso mis correos en mi teléfono celular	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
23. Uso Whatsapp para mensajes de texto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
<b>E. USO DE MEDIOS PARA COMUNICARSE</b>						
24. Uso el Teléfono fijo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
25. Uso buscador google en Internet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
26. Uso siempre mensaje de texto en celular	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
27. Uso siempre teléfono celular	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
28. Uso siempre Whatsapp	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
29. Uso siempre email – correo electrónico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
30. Estoy por lo menos en un grupo de Whatsapp	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
31. Cuento con facebook	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
32. Cuento con blog en la web	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
33. Cuento con twitter	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
<b>F. USO DE MEDIOS PARA REMITIR INFORMES DE GESTIÓN A LA UGEL 01</b>						
34. Uso la página web de la UGEL 01	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
35. Uso el SIIC 01 (plataforma web de la UGEL 01)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
36. Uso mi celular Smartphone para coordinar la remisión de informes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
37. Remito en forma física los informes de gestión a la UGEL 01	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

Anterior

Siguiente

## ENCUESTA

EQUIPO INFORMATICOS	MEDIOS DE COMUNICACION	INFORMES			Conclusion final	
PREGUNTAS		Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
<b>G. REMISIÓN OPORTUNA DE INFORMES DE GESTIÓN A LA UGEL 01</b>						
38. Remito oportunamente informes de racionalización		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
39. Reporto oportunamente informe de censo escolar		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
40. Reporto oportunamente el informe de cuadro de horas		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
41. Solicito oportunamente requerimientos de docentes		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>H. LIMITACIONES PARA LA REMISIÓN DE INFORMES DE GESTIÓN A LA UGEL 01</b>						
42. Conozco bien las normas para racionalización, cuadro de horas y censo escolar		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
43. Conocimiento del uso de internet		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
44. Existe demora en emisión de las lineamientos y normas para inicio de procesos		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
45. No cuento con equipo pc		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
46. Mi pc es muy lenta para trabajar		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
47. Mi pc tiene de 1 a 3 años de antigüedad		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
48. Mi pc tiene de 4 a 6 años de antigüedad		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
49. Mi pc tiene más de 6 años de antigüedad		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
50. Falta de capacitación adecuada en el uso de módulos aplicativos		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
51. Falta de capacitación adecuada en el uso de word y excel para elaborar informes.		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
52. Falta de capacitación para uso del sistema RAP para Racionalización		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
53. Falta de capacitación para uso del CHOP para Cuadro de Horas		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
54. Falta de capacitación para relacionada con el proceso de Censo Educativo		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Anterior

Siguiete

Finalmente escriba una conclusión final y presione **“Guardar Datos”** para concluir el llenado de la encuesta.

#### ENCUESTA

---

EQUIPO INFORMATICOS	MEDIOS DE COMUNICACION	INFORMES	<b>CONCLUSION FINAL</b>
---------------------	------------------------	----------	-------------------------

**CONCLUSIÓN FINAL:**

---

[Anterior](#) [Guardar Datos](#)

Anexo 3

Fichas de validación de los instrumentos

### Ficha de Validación N° 1



**Ficha de validación**  
(Juicio de expertos)

Título de la investigación: "Los sistemas de comunicación modernos y su influencia en la gestión de la UGEL 01 de Lima Metropolitana, 2018"

Nombre del instrumento : Matriz de Consistencia

Maestría : Anibal Willian Castillo Valverde

Criterios	Indicadores	Escala de Valoración																				
		Deficiente	Malo	Regular	Bueno	Muy bueno																
		0-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30	31-35	36-40	41-45	46-50	51-55	56-60	61-65	66-70	71-75	76-80	81-85	86-90	91-95	96-100	
1. Claridad	Está formulado con un lenguaje apropiado y comprensible.																					Y
2. Objetividad	Describe contenidos observables en relación con las variables.																					Y
3. Actualidad	Se basa en información técnica, tecnológica o científica vigente.																					Y
4. Organización	Tiene una estructura lógica para recoger la información requerida.																					Y
5. Suficiencia	Cubre los aspectos de las variables en cantidad y calidad suficientes.																					Y
6. Intencionalidad	Mide aspectos precisos de las variables.																					Y
7. Consistencia	Se basa en aspectos teórico-conceptivos de las variables.																					Y
8. Coherencia	Hay relación entre variables, dimensiones, indicadores e ítems.																					Y
9. Metodología	Responde estandarizadamente al propósito de estudio.																					Y
10. Pertinencia	Ha sido elaborado a propósito de la investigación.																					Y

Opinión de aplicabilidad: Promedio de valoración: **100 %**

Observación: \_\_\_\_\_

Lugar y Fecha: Lima, 10 de agosto del 2018

Apellidos y nombres del experto: Dra. Neomi Melei Maguila Polanco

DNI N° 09685493    Teléfono: 94231153

*nmpl*  
Firma del Informante

### Ficha de Validación N° 2



**Ficha de validación**  
(Juicio de expertos)

Título de la investigación: "Los sistemas de comunicación modernos y su influencia en la gestión de la UGEL 01 de Lima Metropolitana, 2018"

Nombre del instrumento : Matriz de Consistencia

Maestría : Anibal Willian Castillo Valverde

Criterios	Indicadores	Escala de Valoración																				
		Deficiente	Malo	Regular	Bueno	Muy bueno																
		0-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30	31-35	36-40	41-45	46-50	51-55	56-60	61-65	66-70	71-75	76-80	81-85	86-90	91-95	96-100	
1. Claridad	Está formulado con un lenguaje apropiado y comprensible.																					Y
2. Objetividad	Describe contenidos observables en relación con las variables.																					Y
3. Actualidad	Se basa en información técnica, tecnológica o científica vigente.																					Y
4. Organización	Tiene una estructura lógica para recoger la información requerida.																					Y
5. Suficiencia	Cubre los aspectos de las variables en cantidad y calidad suficientes.																					Y
6. Intencionalidad	Mide aspectos precisos de las variables.																					Y
7. Consistencia	Se basa en aspectos teórico-conceptivos de las variables.																					Y
8. Coherencia	Hay relación entre variables, dimensiones, indicadores e ítems.																					Y
9. Metodología	Responde estandarizadamente al propósito de estudio.																					Y
10. Pertinencia	Ha sido elaborado a propósito de la investigación.																					Y

Opinión de aplicabilidad: Promedio de valoración: **100 %**

Observación: \_\_\_\_\_

Lugar y Fecha: Lima, 10 de agosto del 2018

Apellidos y nombres del experto: Mg. DURAN WONG Sandra Marivel

DNI N° 21619843    Teléfono: 982825481

*Sandra Duran Wong*  
Firma del Informante

### Ficha de Validación N° 3



**Ficha de validación**  
(Juicio de expertos)

Título de la investigación: "Los sistemas de comunicación modernos y su influencia en la gestión de la UGEL 01 de Lima Metropolitana, 2018"

Nombre del instrumento : Matriz de Consistencia

Maestría : Anibal Willian Castillo Valverde

Criterios	Indicadores	Escala de Valoración																				
		Deficiente	Malo	Regular	Bueno	Muy bueno																
		0-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30	31-35	36-40	41-45	46-50	51-55	56-60	61-65	66-70	71-75	76-80	81-85	86-90	91-95	96-100	
1. Claridad	Está formulado con un lenguaje apropiado y comprensible.																					Y
2. Objetividad	Describe contenidos observables en relación con las variables.																					X
3. Actualidad	Se basa en información técnica, tecnológica o científica vigente.																					X
4. Organización	Tiene una estructura lógica para recoger la información requerida.																					X
5. Suficiencia	Cubre los aspectos de las variables en cantidad y calidad suficientes.																					X
6. Intencionalidad	Mide aspectos precisos de las variables.																					X
7. Consistencia	Se basa en aspectos teórico-conceptivos de las variables.																					Y
8. Coherencia	Hay relación entre variables, dimensiones, indicadores e ítems.																					X
9. Metodología	Responde estandarizadamente al propósito de estudio.																					Y
10. Pertinencia	Ha sido elaborado a propósito de la investigación.																					X

Opinión de aplicabilidad: Promedio de valoración: **100 %**

Observación: \_\_\_\_\_

Lugar y Fecha: Lima, 10 de agosto del 2018

Apellidos y nombres del experto: Mg. DURAN WONG Sandra Marivel

DNI N° 21619843    Teléfono: 982825481

*Sandra Duran Wong*  
Firma del Informante

## Anexo 4

### Estructura de la base de datos

Item	Tipo	Etiqueta	Valores
P1	Numérico	Uso bien la computadora	{1, Totalmente en desacuerdo}...
P2	Numérico	Uso bien procesador de textos	{1, Totalmente en desacuerdo}...
P3	Numérico	Uso bien hoja de calculo	{1, Totalmente en desacuerdo}...
P4	Numérico	Uso bien Windows	{1, Totalmente en desacuerdo}...
P5	Numérico	Uso bien internet	{1, Totalmente en desacuerdo}...
P6	Numérico	Utilizo bien sistemas de información de la página web de la UGEL 01	{1, Totalmente en desacuerdo}...
P7	Numérico	Uso el internet en la IE	{1, Totalmente en desacuerdo}...
P8	Numérico	El internet cuenta con la velocidad adecuada	{1, Totalmente en desacuerdo}...
P9	Numérico	El servicio de internet no presenta paralizaciones	{1, Totalmente en desacuerdo}...
P10	Numérico	Usa internet en Smartphone	{1, Totalmente en desacuerdo}...
P11	Numérico	Uso correo electrónico Gmail	{1, Totalmente en desacuerdo}...
P12	Numérico	Uso correo electrónico Yahoo!	{1, Totalmente en desacuerdo}...
P13	Numérico	Uso correo electrónico Hotmail	{1, Totalmente en desacuerdo}...
P14	Numérico	Cuento con PC en la IE	{1, Totalmente en desacuerdo}...
P15	Numérico	La PC tiene configuración actualizada	{1, Totalmente en desacuerdo}...
P16	Numérico	Cuenta con Word y Excel para procesar información	{1, Totalmente en desacuerdo}...
P17	Numérico	Cuento con teléfono celular	{1, Totalmente en desacuerdo}...
P18	Numérico	Mi teléfono celular es un Smartphone	{1, Totalmente en desacuerdo}...
P19	Numérico	Mi teléfono celular tiene aplicativos para manejo de documentos y archivos	{1, Totalmente en desacuerdo}...
P20	Numérico	Reviso mis correos en mi teléfono celular	{1, Totalmente en desacuerdo}...
P21	Numérico	Uso el Teléfono fijo	{1, Totalmente en desacuerdo}...
P22	Numérico	Uso buscador google en Internet	{1, Totalmente en desacuerdo}...
P23	Numérico	Uso mi teléfono celular para mensajes de texto	{1, Totalmente en desacuerdo}...
P24	Numérico	Uso WhatsApp para mensajes de texto	{1, Totalmente en desacuerdo}...
P25	Numérico	Uso email – correo electrónico	{1, Totalmente en desacuerdo}...

P26	Numérico	Estoy por lo menos en un grupo de WhatsApp	{1, Totalmente en desacuerdo}...
P27	Numérico	Cuento con Facebook	{1, Totalmente en desacuerdo}...
P28	Numérico	Cuento con blog en la web	{1, Totalmente en desacuerdo}...
P29	Numérico	Cuento con twitter	{1, Totalmente en desacuerdo}...
P30	Numérico	Uso la página web de la UGEL 01	{1, Totalmente en desacuerdo}...
P31	Numérico	Uso el SIIC 01	{1, Totalmente en desacuerdo}...
P32	Numérico	Uso mi celular Smartphone para coordinar la remisión de informes	{1, Totalmente en desacuerdo}...
P33	Numérico	Remito en forma física los informes de gestión a la UGEL 01	{1, Totalmente en desacuerdo}...
P34	Numérico	Remitir oportunamente informes de racionalización	{1, Totalmente en desacuerdo}...
P35	Numérico	Remitir oportunamente informes de censo escolar	{1, Totalmente en desacuerdo}...
P36	Numérico	Remitir oportunamente informes de cuadro de horas	{1, Totalmente en desacuerdo}...
P37	Numérico	Remito con tardanza mi informes de racionalización	{1, Totalmente en desacuerdo}...
P38	Numérico	Remito con tardanza mi informe de censo escolar	{1, Totalmente en desacuerdo}...
P39	Numérico	Remito con tardanza el informe de cuadro de horas	{1, Totalmente en desacuerdo}...
P40	Numérico	Presento omisión de entrega de informes de racionalización	{1, Totalmente en desacuerdo}...
P41	Numérico	Presento omisión de entrega de informe de censo escolar	{1, Totalmente en desacuerdo}...

## Anexo 5

### Solicitud a la institución donde se realizó la investigación

San Juan de Miraflores, 28 de febrero del 2019

MAG. LUIS ALBERTO YATACO RAMIREZ  
 Director  
 Unidad de Gestión Educativa Local N° 1  
 Ciudad

Estimado Director

Me dirijo a usted para saludarlo cordialmente e informarle que me encuentro elaborando mi tesis para la obtención del grado y especialidad de "Magister en Gestión e Innovación Educativa"; asimismo, la tesis presenta el tema de investigación siguiente: "Los sistemas de información y comunicación modernos y la gestión Institucional".

Al respecto, solicito a usted me permita contar con las facilidades para realizar una encuesta a los Directores de las II EE, la misma que se presenta en el anexo adjunto y que tiene los objetivos siguientes:

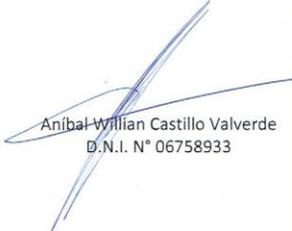
- Identificar las necesidades de los Directores respecto a capacitación del uso de procesadores de texto y hojas del cálculo para la elaboración de sus informes.
- Identificar las dificultades que tienen los Directores para hacer uso de los principales aplicativos informáticos de la UGEL, DRELM y MINEDU, para reportar información relevante para el cumplimiento de los compromisos de desempeño.
- Identificar el estado de situación de los equipos informáticos, con los que cuentan los Directores, el acceso a internet y el uso de aplicativos o apps de celulares.

El resultado de este trabajo de investigación, permitirá a la UGEL 01 sustentar ante la Unidad de Planificación y Presupuesto del MINEDU, la demanda de presupuestos para atender las necesidades de equipamiento informático, acceso a internet y capacitación.

Finalmente, nos permitirá contar con un diagnóstico de la problemática del acceso a los sistemas de comunicación e información y conocer en qué medida afecta a nuestros indicadores de gestión, cumplimiento de las metas y objetivos estratégicos institucionales.

Sin otro particular, es precisa la ocasión para expresarle los sentimientos de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente,

  
 Anibal William Castillo Valverde  
 D.N.I. N° 06758933

PEDD	UGEL 001 SAN JUAN DE MIRAFLORES
<b>MESA DE PARTES</b>	
Jr. Los Angeles S/N Pampolina 833 San Juan de Miraflores	
Fecha:	28/02/2019 Hora: 11:56
Expediente:	MPT2019-EXT-0027749
Remite a:	ANIBAL WILLIAM CASTILLO VALVERDE
DNICE:	06758933
Tpo. Documento:	EXPEDIENTE
Folios:	3
Nro. de Doc.:	
Correo Electrónico: <a href="mailto:pedd@ugel01.gob.pe">pedd@ugel01.gob.pe</a> y <a href="mailto:pedd@ugel01.gob.pe">pedd@ugel01.gob.pe</a> Teléfono: 7191890 Web: <a href="http://www.ugel01.gob.pe">www.ugel01.gob.pe</a> y <a href="http://www.ugel01.gob.pe">www.ugel01.gob.pe</a>	

## Anexo 6

**Constancia de autorización emitida por la institución  
donde se realizó la investigación**



"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

San Juan de Miraflores,

24 MAYO 2019

1958  
OFICIO N° -2019-UGEL.01- D

Lic. ANIBAL WILLIAN CASTILLO VALVERDE  
JEFE DEL AREA DE PLANIFICACION Y PRESUPUESTO  
UGEL.01- SJM  
PRESENTE

Asunto : EXPEDIENTE N° 0027749-19

Mediante el presente se formaliza la autorización, para que pueda realizar su trabajo de investigación "Los sistemas de información y comunicación modernas y la gestión institucional de la UGEL.01", cabe expresar que, oportunamente se dio la disposición para que se le brinde las facilidades para el logro de los objetivos propuestos.

Deseándole éxitos en su trabajo de tesis para la obtención del grado de Magister, reiteramos que dicha investigación sea utilizada para las mejoras de la gestión institucional de la UGEL.01.

Sin otro particular, es propicia la ocasión para expresarle las muestras de mi especial consideración y estima

Atentamente,



## Anexo 7

### Galería fotográfica

#### Coordinación con Directores de las II EE para proceso de racionalización



## Coordinación y asistencia técnica para resolución de encuestas



### Coordinación para censo educativo



## Anexo 8

### Resultados analíticos del cuestionario de preguntas

**Tabla 16**

*Resultados de la pregunta N.º 1*

NUMERO DE RESPUESTA	1. Uso bien la computadora	%
1	10	3%
2	5	2%
3	28	9%
4	149	46%
5	133	41%
<b>TOTAL</b>	<b>325</b>	<b>100%</b>

PREGUNTA	CONCLUSION	
1	95%	Usa de Regular a Muy Bien la PC

**Figura 27**

*Directores que usan Computadora*



Tabla 17

Resultado de las preguntas 2, 3 y 4.

NUMERO DE RESPUESTA	2. Uso bien procesador de textos	%	3. Uso bien hoja de calculo	%	4. Uso bien Windows	%
1	8	2%	10	3%	6	2%
2	14	4%	44	14%	17	5%
3	35	11%	80	25%	34	10%
4	163	50%	126	39%	156	48%
5	105	32%	65	20%	112	34%
<b>TOTAL</b>	<b>325</b>		<b>325</b>		<b>325</b>	

PREGUNTA	CONCLUSIONES
2	82% Usa bien Word
3	59% Usa bien Hoja de calculo
4	82% Usa bien Windows

Figura 28

Directores que usan Microsoft Office

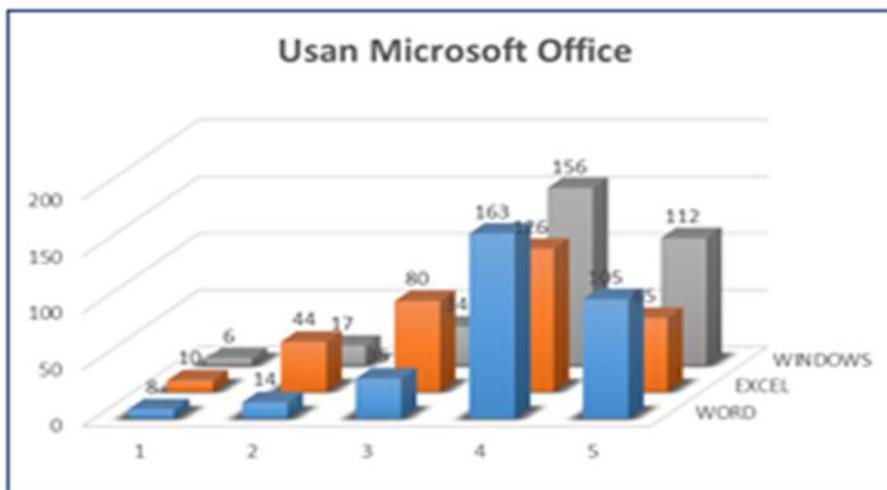


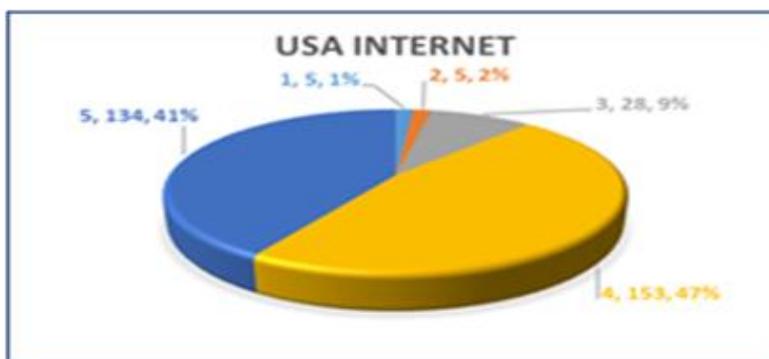
Tabla 18

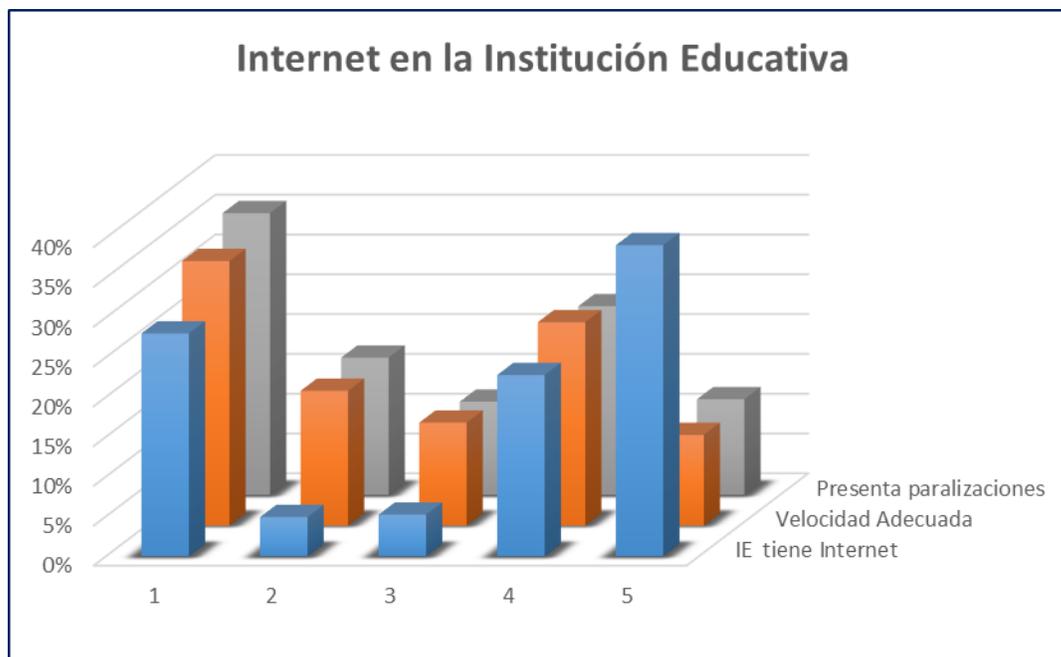
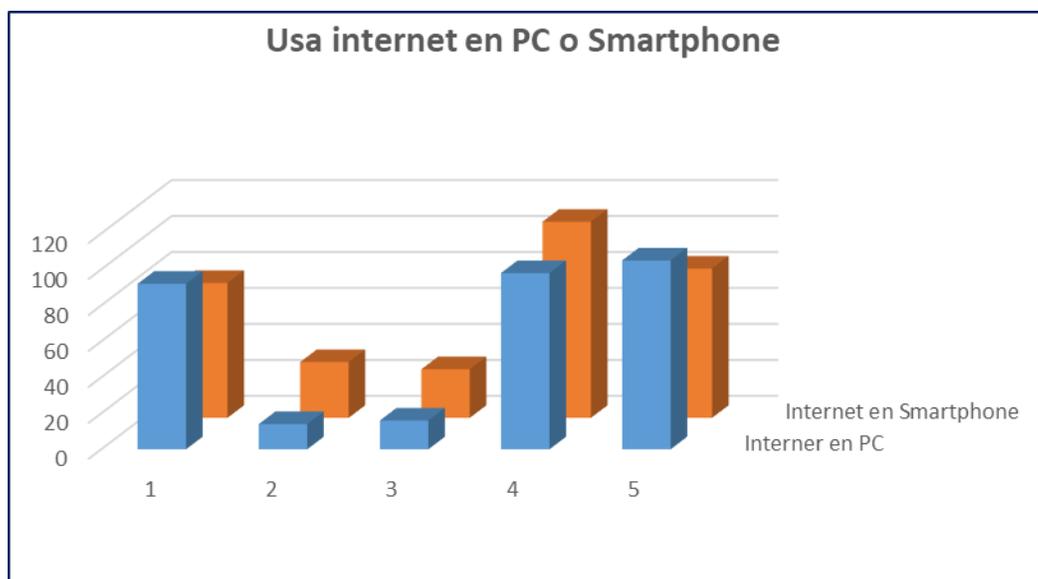
Resultados de las preguntas 5 al 11

NUMERO DE RESPUESTA	5. Uso bien internet	%	7. Hay acceso de internet en su IE	%	8. El internet cuenta con la velocidad adecuada	%	9. El servicio de internet no presenta paralizaciones	%	10. Uso internet en pc	%	11. Uso internet en Smartphone	%
1	5	2%	91	28%	108	33%	115	35%	92	28%	75	23%
2	5	2%	16	5%	55	17%	56	17%	14	4%	31	10%
3	28	9%	17	5%	42	13%	38	12%	16	5%	27	8%
4	153	47%	74	23%	83	26%	77	24%	98	30%	109	34%
5	134	41%	127	39%	37	11%	39	12%	105	32%	83	26%
TOTAL	325		325		325		325		325		325	

Figura 29

Directores que usan internet



**Figura 30***Resultados de la pregunta 7***Figura 31***Usa internet en pc y smartphone*

**Tabla 19**

Resultados de los ítems 12, 13 y 14.

NUMERO DE RESPUESTA	12. Cuenta con correo electrónico Gmail	%	13. Cuenta con correo electrónico Yahoo	%	14. Cuenta con correo electrónico Hotmail	%
1	74	23%	208	64%	47	14%
2	18	6%	66	20%	11	3%
3	11	3%	7	2%	7	2%
4	80	25%	20	6%	81	25%
5	142	44%	24	7%	179	55%
<b>TOTAL</b>	<b>325</b>	<b>100%</b>	<b>325</b>	<b>100%</b>	<b>325</b>	<b>100%</b>

PREGUNTA	PORCENTAJE	TIPO CORREO
12	69%	Usa Gmail
13	14%	Usa Yahoo
14	80%	Usa Hotmail

**Figura 32**

Directores que usan correo electrónico

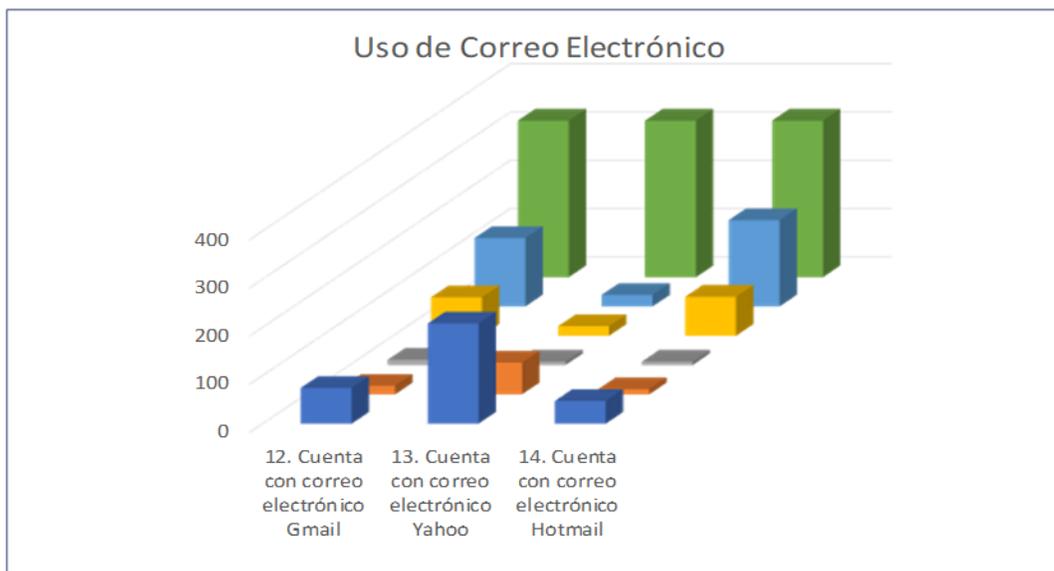


Tabla 20

Resultados de los ítems 15, 16 y 17.

NUMERO DE RESPUESTA	15. Cuenta con PC en la IE	%	16. La PC tiene configuración actualizada	%	17. Cuenta con Word y Excel para procesar información	%
1	64	20%	74	23%	64	20%
2	3	1%	27	8%	7	2%
3	7	2%	39	12%	12	4%
4	97	30%	100	31%	101	31%
5	154	47%	85	26%	141	43%
	325	100%	325	100%	325	100%

PREGUNTA	CONCLUSIONES
15	77% Cuenta con PC en la IE
16	57% Tiene PC actualizada
17	74% Tiene Word y Excel

Figura 33

Director cuenta con PC y Office



**Tabla 21**

*Resultados de las preguntas 18 al 30*

PREGUNTAS	CONCLUSIONES
19	74% Tengo celular Smartphone
20	76% Con aplicativos manejo de archivos
21	73% Uso correo de mi celular
23	93% Uso WhatsApp mensajes
24	43% Uso teléfono fijo
25	91% Uso Google
26	73% Uso mensajes de texto
27	93% Usa siempre celular
28	91% Usa siempre chats up
29	90% Usa siempre email
30	96% Esta en un grupo chats up

**Figura 34**

*Directores que usan telefonía celular*



**Figura 35**

*Directores que usan telefonía fija*



**Tabla 22**

*Resultados de los ítems 30, 31, 32 y 33.*

PREGUNTAS	CONCLUSIONES	
30	98%	Cuenta con grupo WhatsApp
31	89%	Cuenta con Facebook
32	20%	Cuenta con blog
33	14%	Cuenta con Twitter

**Figura 36**

*Uso de redes sociales*



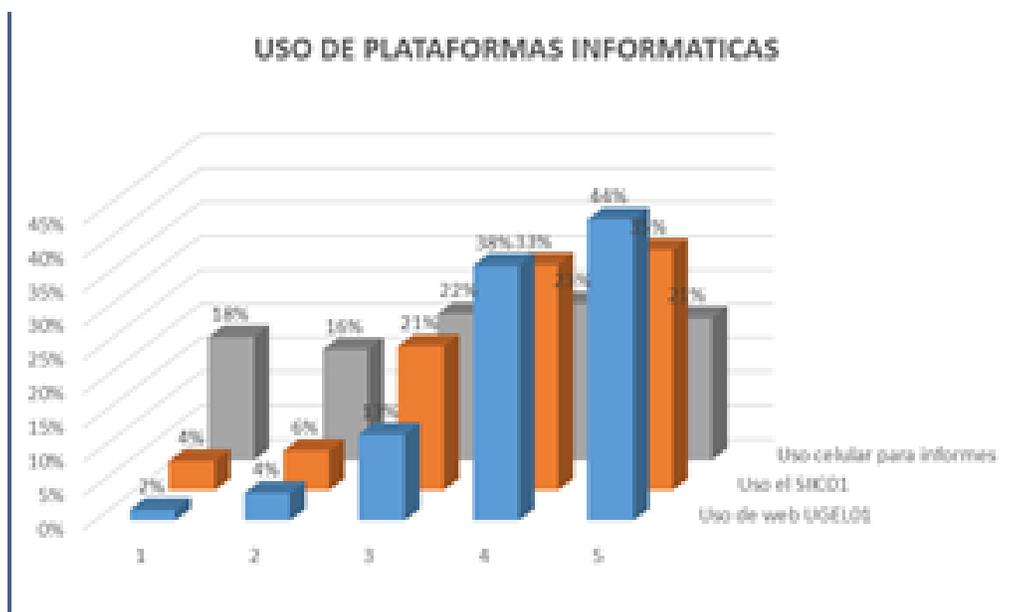
**Tabla 23**

Resultados de los ítems 34, 35, 36 y 37.

PREGUNTA	CONCLUSIONES
34	52% Usa página web UGEL 01
35	69% Usa plataforma SIIC 01
36	44% Usa celular para informes
37	52% Remite en físico los informes

**Figura 37**

Uso de Plataformas Informáticas



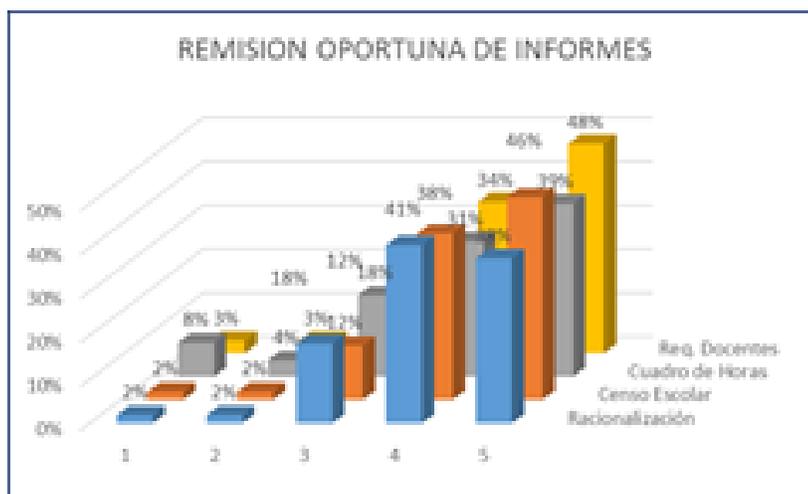
**Tabla 24**

*Resultados de los ítems 38, 39, 40 y 41.*

PREGUNTA	CONCLUSIÓN
38	33% Remiten oportunamente informes de racionalización
39	46% Remiten oportunamente informes de censo escolar
40	39% Remiten oportunamente informes de cuadro de horas
41	45% Remiten oportunamente informes de requerimientos docentes

**Figura 38**

*Remisión oportuna de informes*



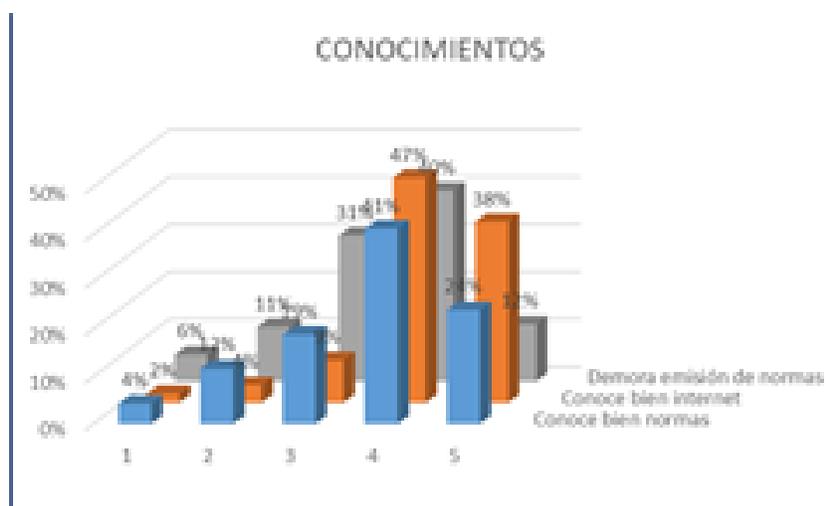
**Tabla 25**

*Resultados de los ítems 42, 43 y 44*

PREGUNTA	CONCLUSION	
42	63%	Conoce bien las normas
43	86%	Conoce bien internet
44	52%	Existe demora en emisión de normas

**Figura 39**

*Conocimientos de normas e internet*



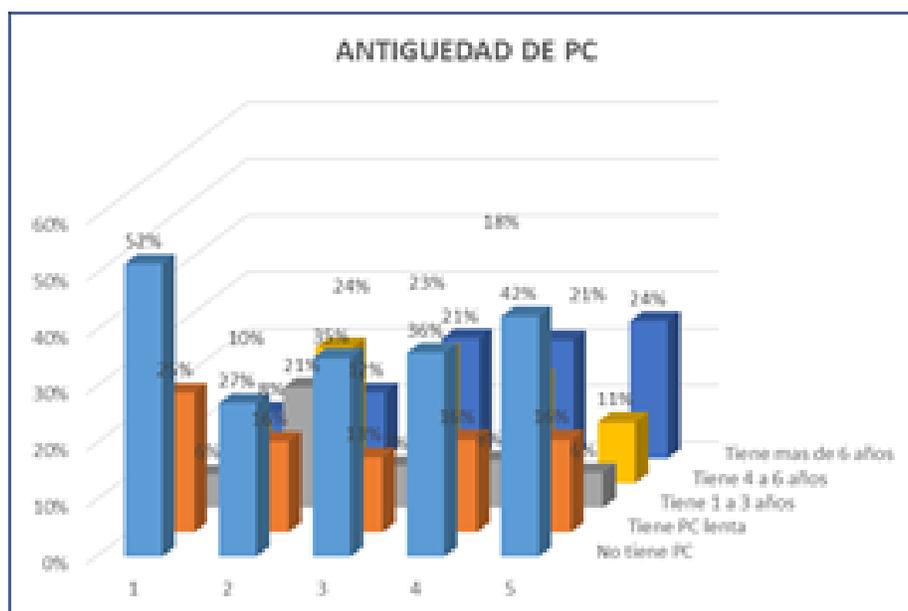
**Tabla 26**

*Resultados de los ítems 45, 46, 47, 48 y 49*

PREGUNTA	CONCLUSION
45	18% No cuenta con PC
46	36% Tiene PC lenta
47	44% Tiene 1 a 3 años
48	39% Tiene 4 a 6 años
49	35% Tiene mas de 6 años

**Figura 40**

*Antigüedad de la PC que utilizan*



**Tabla 27**

*Resultados de los ítems 50, 51, 52, 53 y 54*

PREGUNTA	CONCLUSION
50	71% Necesita capacitación en módulos aplicativos
51	57% Necesita capacitación en Word y Excel
52	65% Necesita capacitación en SIRAWEB racionalización
53	53% Necesita capacitación en CHOP cuadro de horas
54	52% Necesita capacitación en Censo Educativo

**Figura 41**

*Necesidades de capacitación*

