

UNIVERSIDAD PRIVADA LIDER PERUANA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA DE SISTEMAS E
INFORMÁTICA



UNIVERSIDAD
LÍDER PERUANA

Trabajo de investigación

**Tecnologías de información y comunicación y su influencia en
optimización de sistemas administrativos en la municipalidad distrital de
Quellouno, 2020**

Para obtener el grado académico de bachiller en ingeniería de sistemas e informática

Autor

Gleni Ederson Melgarejo Aroquipa

Asesor

Edgar Quispe Ccapacca

Santa Ana, La Convención, Cusco

2021

FIRMA DE LOS JUDADOS EVALUADOR DE LA TESIS Y ASESOR

Línea de Investigación:
Gestión de los sistemas de información.

Tecnologías de información y comunicación y su influencia en optimización de sistemas
administrativos en la municipalidad distrital de Quellouno, 2020

RESUMEN

El trabajo de investigación tiene por título “Tecnologías de información y comunicación y su influencia en optimización de sistemas administrativos en la municipalidad distrital de Quellouno, 2020”; problema general: ¿cuál es el nivel de relación que existe entre las tecnologías de información y comunicación y los sistemas administrativos en la Municipalidad Distrital de Quellouno, 2020?; objetivo general: conocer el nivel de relación que existe entre las tecnologías de información y comunicación y los sistemas administrativos en la Municipalidad Distrital de Quellouno, 2020; y la hipótesis es: Las tecnologías de información y comunicación mejoraran significativamente los sistemas administrativos en la Municipalidad Distrital de Quellouno, 2020. Con el fin de orientar la investigación dentro de un cuerpo de conocimiento, se desarrolló el marco teórico, que incluye los precursores, teorías, conceptos y dimensiones de la primera variable tecnología de la información y la comunicación y la segunda variable sistemas de gestión. La metodología de estudio desde el enfoque de su finalidad es una investigación pura, desde el enfoque del diseño es no experimental, desde el enfoque del tiempo es transversal y desde el enfoque de su naturaleza es cuantitativa.

ABSTRACT

The research work is entitled "Information and communication technologies and their influence on optimization of administrative systems in the district municipality of Quellouno, 2020"; general problem: what is the level of relationship that exists between information and communication technologies and administrative systems in the District Municipality of Quellouno, 2020 ?; general objective: to know the level of relationship that exists between information and communication technologies and administrative systems in the District Municipality of Quellouno, 2020; and the hypothesis is: Information and communication technologies will significantly improve the administrative systems in the District Municipality of Quellouno, 2020. In order to guide the research within a body of knowledge, the theoretical framework was developed, which includes the precursors, theories, concepts and dimensions of the first variable information and communication technology and the second variable management systems. The study methodology from the focus of its purpose is a pure investigation, from the design approach it is non-experimental, from the Time approach is transversal and from the approach of its nature it is quantitative.

Índice General

RESUMEN	v
ABSTRACT.....	vi
Índice General.....	vii
Índice de tablas	1
CAPÍTULO I. Introducción.....	1
1.1. Antecedentes del problema	1
1.2. Formulación del problema.....	3
1.2.1. Problema general	3
1.2.2. Problemas específicos.....	3
1.3. Objetivos de la investigación.....	3
1.3.1. Objetivo general.....	3
1.3.2. Objetivos específicos	4
1.4. Formulación de hipótesis	4
1.4.1. Hipótesis general.....	4
1.4.2. Hipótesis específicas.....	4
1.5. Justificación de la investigación	5
1.5.1. Académica	5
1.5.2. Relevancia social	5
1.5.3. Conveniencia	5
1.5.4. Implicancias prácticas.....	5
1.5.5. Valor teórico	5
1.5.6. Utilidad metodológica.....	5
1.5.7. Viabilidad o factibilidad	6
1.6. Alcances y limitaciones de la investigación	6
1.6.1. Alcance	6
1.6.2. Limitaciones.....	6
1.6.2.1. Limitación temporal.....	6
1.6.2.2. Limitación espacial	6

1.6.2.3. Limitación institucional	7
1.6.2.4. Limitación conceptual.....	7
1.6.2.5. Limitación social.....	7
CAPÍTULO II. Marco teórico	8
2.1. Antecedentes de la investigación	8
2.1.1. Trabajos previos nacionales	8
2.1.2. Trabajos previos internacionales	9
2.2. Bases teóricas.....	11
2.2.1. Identificación y conceptualización de variables	11
2.2.1.1. Tecnologías de información y comunicación	11
2.2.1.1.1. Tecnología.....	11
2.2.1.1.2. Información	12
2.2.1.1.3. Comunicación	12
2.2.1.1.4. Tecnologías de información y comunicación	12
2.2.1.1.5. Características de las tecnologías de información y comunicación	12
2.2.1.1.6. Importancia de las tecnologías de información y comunicación	14
2.2.1.1.7. Ventajas de las tecnologías de información y comunicación.....	14
2.2.1.1.8. Desventajas de las tecnologías de información y comunicación	15
2.2.1.1.9. Las tecnologías de información y comunicación y la administración pública.....	16
2.2.1.1.10. Las tecnologías de información y comunicación y las municipalidades	16
2.2.1.2. Dimensiones de las tecnologías de información y comunicación	17
2.2.1.2.1. Hardware	17
2.2.1.2.2. Generaciones de hardware	17
2.2.1.2.2.1. Primera generación (1940-1958).....	17
2.2.1.2.2.2. Segunda generación (1958-1964).....	18
2.2.1.2.2.3. Tercera generación (1965-1971)	18
2.2.1.2.2.4. Cuarta generación (1971-1980).....	18
2.2.1.2.2.5. Quinta generación (1981-2000).....	18
2.2.1.2.2.6. Sexta generación (2000 - Hasta la fecha).....	19
2.2.1.2.3. Software	19

2.2.1.2.4. Generaciones de software	20
2.2.1.2.4.1. Primera generación (1950-1965).....	20
2.2.1.2.4.2. Segunda generación (1965-1972).....	20
2.2.1.2.4.3. Tercera generación (1972-1989)	20
2.2.1.2.4.4. Cuarta generación (1989 Hasta la fecha).....	20
2.2.1.2.5. Redes alámbricas e inalámbricas	21
2.2.1.2.5.1. Redes alámbricas:.....	21
2.2.1.2.5.2. Ventajas de las redes alámbricas	21
2.2.1.2.5.3. Desventajas de las redes alámbricas.....	21
2.2.1.2.5.4. Tipos de redes alámbricas	21
2.2.1.2.5.5. Redes inalámbricas.....	22
2.2.1.2.5.6. Ventajas de las redes inalámbricas	22
2.2.1.2.5.7. Desventajas de las redes inalámbricas.....	22
2.2.1.2.5.8. Tipos de redes inalámbricas	23
2.2.1.3. Sistemas administrativos.....	24
2.2.1.3.1. Sistemas.....	24
2.2.1.3.2. Administrativos	25
2.2.1.3.3. Sistemas municipales	26
2.2.1.3.4. Tipos de sistemas municipales	26
2.2.1.3.4.1. Sistemas funcionales	26
2.2.1.3.4.2. Sistemas administrativos	26
2.2.1.3.5. Atribuciones de los entes rectores de los sistemas administrativos	27
2.2.1.4. Dimensiones de los sistemas administrativos	27
2.2.1.4.1. Sistema nacional de abastecimiento y las contrataciones del estado	27
2.2.1.4.2. Antecedentes y alcances.....	28
2.2.1.4.3. Régimen de las contrataciones del estado.....	28
2.2.1.4.4. Ámbito de aplicación	28
2.2.1.4.5. Principios que rigen las contrataciones del estado.....	29
2.2.1.4.6. Sistema nacional de contabilidad	29
2.2.1.4.7. Organización del sistema de contabilidad.....	29
2.2.1.4.8. Principios.....	30
2.2.1.4.9. Sistema nacional de tesorería	30

2.2.1.4.10. Organización del sistema de tesorería.....	30
2.2.1.4.11. Principios.....	30
2.2.1.5. Modelo de relación entre la variable independiente y la variable dependiente	31
2.2.1.5.1. Primer momento a nivel interno.....	33
2.2.1.5.2. Segundo momento a nivel externo.....	34
2.2.2. Operacionalización de variables.....	37
2.3 Marco conceptual.....	38
CAPITULO III. Metodología de la investigación.....	45
3.1. Tipo o enfoque de la investigación.....	45
3.2. Diseño de la investigación.....	45
3.3. Alcance de la investigación.....	46
3.4. Población, muestra y muestreo.....	46
3.4.1. Descripción de la población.....	46
3.4.2. Muestreo.....	46
3.5. Recolección de datos.....	47
3.5.1. Diseño de instrumentos.....	47
3.5.2. Aplicación de instrumentos.....	48
3.5.2.1. Diseño del material.....	48
3.5.2.2. Recolección de datos.....	48
3.5.2.3. Procesamiento de datos.....	49
3.5.2.4. Presentación y análisis de resultados.....	50
CAPÍTULO IV. Aspecto administrativo.....	51
4.1. Cronograma de actividades.....	51
4.1.1. Cronograma de actividades para la elaboración de la tesina.....	51
4.2. Recursos humanos y materiales:.....	52
4.2.1. Recursos humanos.....	52
4.2.2. Recursos materiales.....	52
4.3. Presupuesto:.....	53
Referencia bibliográfica.....	54
Anexos.....	60

Índice de tablas

Tabla 1 Operacionalización de la variable independiente: Tecnologías de información y comunicación.....	37
Tabla 2 Operacionalización de la variable dependiente: Sistemas administrativos	38
Tabla 3 Recurso humano: Para la elaboración de la tesina y/o proyecto de tesis, y para la elaboración de la tesis.....	52
Tabla 4 Recursos materiales: Para la elaboración de la tesina y/o proyecto de tesis, y para la elaboración de la tesis.....	52
Tabla 5 Presupuesto: Para la elaboración de la tesina y/o proyectos de tesis, y elaboración de tesis.	53

CAPÍTULO I. Introducción

1.1. Antecedentes del problema

Las tecnologías de la información y la comunicación son parte del proceso de globalización, expansión e interacción económica, cultural, social, ambiental, educativo, estatal, empresarial, político y tecnológico; al mismo tiempo por su necesidad e importancia también ha permitido con mucha intensidad llevar a cabo la globalización del mundo de las comunicaciones electrónicas o digitales bajo diversas modalidades en todo tipo de organización, instituciones, entidades públicas y privadas, en sí en toda actividad económica que desarrolla el ser humano; consecuentemente estas tecnologías antes referidas han permitido la interconexión directa entre las personas e instituciones a nivel local, regional, nacional y mundial, eliminando muchas barreras espaciales y temporales de manera impresionante; para ello hacen uso de hardware, software, redes alámbricas e inalámbricas, equipos de telecomunicaciones y otros de similar naturaleza.

A estos cambios de la esfera mundial, la municipalidad distrital de Quelluno, no puede ser ajeno a la aplicación e implementación de las tecnologías de información y comunicación en su actividad gubernamental cotidiana y en el funcionamiento de los sistemas administrativos. La ley orgánica de los municipios establece que las autoridades locales tienen autonomía política, económica y administrativa en sus áreas de responsabilidad y promueven el desarrollo local, con personería jurídica de derecho público y con plenos poderes y facultades para ejercer sus competencias con participación ciudadano. Entonces en el trabajo municipal se evidencia que existe una relación entre las tecnologías de información y comunicación y los sistemas administrativos, por ello es importante conocer el nivel de relación que existe entre estas dos variables a efectos de preciar y valorar los factores que intervienen y determinan el nivel de relación. Las gestiones municipales siempre buscan garantizar y lograr el óptimo funcionamiento de los sistemas administrativos, y para ello es necesario utilizar un conjunto de tecnologías de información y comunicación, se debe contar con un importante parque informático de hardware, software, redes alámbricas e inalámbricas y otros similares, los cuales permitan administrar y gestionar sustancial información de carácter municipal, así como procesar información relacionados a la gestión de los

sistemas administrativos. Mucho más importante es conocer el nivel de relación que existe entre las tecnologías de información y comunicación y los sistemas administrativos en general, por cuanto éstos sistemas en la administración municipal, poseen un conjunto de principios, reglas, metodologías, instrucciones, juicios, leyes, directivas y ordenamientos para ejecutar la administración municipal; es más los sistemas de abastecimiento, contabilidad y tesorería tiene como objetivo normar el uso eficiente, eficaz y transparente de los recursos municipales, los cuales deben ser considerados al momento de gestionar y hacer uso de las tecnologías de información y comunicación; y cuando no tienen una relación significativa, técnica, legal y administrativa con las tecnologías de información y comunicación en el proceso de la gestión de éstos sistemas administrativos, éstos sistemas no serán eficientes, no serán eficaces y no habrá optimización de los recursos públicos; por el contrario éstos sistemas administrativos serán ineficientes, ineficaces, lentos y burocráticos, generando el descontento y reclamos de parte de los usuarios.

La implementación de tecnologías de la información y comunicación y su relación con los sistemas administrativos, debe conllevar a un mejor conocimiento del funcionamiento, gestión y articulación interna y externa de las tecnologías de información y comunicación que emanan del gobierno nacional, tales como del sistema integrado de administración financiera - SIAF, el sistema electrónico de adquisiciones y contrataciones del estado - SEACE, el sistema integrado de gestión administrativa - SIGA, el sistema de seguimiento de inversiones - SSI, Infobras y los aplicativos internos en la municipalidad, como el sistema integrado de administración empresarial y gubernamental - SIADEG.

El uso de éstos aplicativos como parte de las tecnologías de información y comunicación, debe de permitir que en la Municipalidad se susciten importantes cambios organizacionales, institucionales, de proceso, de procedimientos, de trámites administrativos; y sobre todo dinamizar y agilizar los procesos y la gestión de los sistemas administrativos; para ello es necesario innovar cada cierto tiempo el hardware, software y redes; capacitación y actualización de los trabajadores, para que los servicios que se ofrecen sean eficientes y eficaces para el ciudadano, se perciba la simplificación

de los procesos de la administración municipal, con mejor calidad y menores costos. Por ello es importante que exista una política de implementación y desarrollo de las tecnologías de información y comunicación para que se logre la optimización del funcionamiento y operación de los sistemas administrativos en general y en particular se optimicen los sistemas de abastecimiento, contabilidad y tesorería. Con estos argumentos analizados y descritos procedemos a formular el problema objeto de investigación.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Cuál es el nivel de relación que existe entre las tecnologías de información y comunicación y los sistemas administrativos en la Municipalidad Distrital de Quellouno, 2020?

1.2.2. Problemas específicos

¿Cuál es el nivel de relación que existe entre las tecnologías de información y comunicación y el sistema administrativo de abastecimiento en la Municipalidad Distrital de Quellouno, 2020?

¿Cuál es el nivel de relación que existe entre las tecnologías de información y comunicación y el sistema administrativo de contabilidad en la Municipalidad Distrital de Quellouno, 2020?

¿Cuál es el nivel relación que existe entre las tecnologías de información y comunicación y el sistema administrativo de tesorería en la Municipalidad Distrital de Quellouno, 2020?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Conocer el nivel de relación que existe entre las tecnologías de información y comunicación y los sistemas administrativos en la Municipalidad Distrital de Quellouno, 2020.

1.3.2. Objetivos específicos

1. Conocer el nivel de relación que existe entre las tecnologías de información y comunicación y el sistema administrativo de abastecimiento en la Municipalidad Distrital de Quellouno, 2020.
2. Conocer el nivel de relación que existe entre las tecnologías de información y comunicación y el sistema administrativo de contabilidad en la Municipalidad Distrital de Quellouno, 2020.
3. Conocer el nivel de relación que existe entre las tecnologías de información y comunicación y el sistema administrativo de tesorería en la Municipalidad Distrital de Quellouno, 2020.

1.4. Formulación de hipótesis

1.4.1. Hipótesis general

Las tecnologías de información y comunicación mejorarán significativamente los sistemas administrativos en la Municipalidad Distrital de Quellouno, 2020.

1.4.2. Hipótesis específicas

1. Las tecnologías de información y comunicación mejorarán significativamente los sistemas administrativos de abastecimiento en la Municipalidad Distrital de Quellouno, 2020.
2. Las tecnologías de información y comunicación mejorarán significativamente los sistemas administrativos de contabilidad en la Municipalidad Distrital de Quellouno, 2020.
3. Las tecnologías de información y comunicación mejorarán significativamente los sistemas administrativos de tesorería en la Municipalidad Distrital de Quellouno, 2020.

1.5. Justificación de la investigación

1.5.1. Académica

El desarrollo y ejecución de la investigación permitirá conocer de mejor manera cómo el hardware, software y las redes alámbricas e inalámbricas, se relacionan con los sistemas administrativos de abastecimiento, contabilidad y tesorería.

1.5.2. Relevancia social

Permitirá conocer el nivel de relación de las tecnologías de información y comunicación con los sistemas administrativos, el cual determina la calidad y oportunidad de la prestación de los servicios públicos a los ciudadanos.

1.5.3. Conveniencia

Es conveniente realizar el estudio, por cuanto se desea conocer el nivel de relación que existe entre las tecnologías de información y comunicación y los sistemas administrativos de abastecimiento, contabilidad y tesorería, contribuya a la mejora de la gestión pública.

1.5.4. Implicancias prácticas

Permitirá conocer que las buenas prácticas informáticas permitan una mejor y óptima relación con los sistemas administrativos de abastecimiento, contabilidad y tesorería, y así contribuir a modernizar la gestión pública municipal.

1.5.5. Valor teórico

Contribuirá a conocer de qué manera las bondades de las tecnologías de información y comunicación permiten lograr un buen nivel de relación con los sistemas administrativos de abastecimiento, contabilidad y tesorería, y a partir de ello ponderar el conocimiento científico de ambas variables.

1.5.6. Utilidad metodológica

Se puede diseñar una metodología, procedimientos y estrategias para una mejor relación y articulación de las tecnologías de información y comunicación con la gestión de los sistemas administrativos de abastecimiento, contabilidad y tesorería.

1.5.7. Viabilidad o factibilidad

Existe información necesaria para cumplir con las metas que se tiene con la investigación, al mismo tiempo se cuenta con los recursos económicos, de tiempo y logísticos necesarios para el logro de los objetivos planteados en la investigación.

1.6. Alcances y limitaciones de la investigación

1.6.1. Alcance

La tecnología de la información y la comunicación es un grupo de tecnología científica, ciencia y conocimiento que utiliza la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones para crear nuevas formas de comunicación a través de la tecnología y las herramientas digitales. Por ello mismo es importante conocer la relación que existe entre las tecnologías de información y comunicación y los sistemas administrativos en el sector municipal. Estas tecnologías de información y comunicación utilizadas en el ámbito municipal tienen una significativa relación funcional, técnica, legal y administrativa con los sistemas administrativos en general, y en particular en el presente estudio tiene una relación muy significativa con los sistemas administrativos de abastecimiento, contabilidad y tesorería. Por lo que, con la presente investigación se pretende conocer la enorme importancia que tiene la relación de las tecnologías de información y comunicación con los sistemas administrativos en la Municipalidad Distrital de Quellouno, por cuanto una óptima relación permitirá mejorar la gestión municipal.

1.6.2. Limitaciones

1.6.2.1. Limitación temporal

La investigación a nivel de proyecto de tesina se inicia en el 09 de diciembre del año 2020 y se estima concluir el 30 de noviembre del año 2021.

1.6.2.2. Limitación espacial

El ámbito físico geográfico, poblado de Quellouno, Distrito de Quellouno, Provincial de La Convención, Región del Cusco.

1.6.2.3. Limitación institucional

Municipalidad Distrital de Quellouno.

1.6.2.4. Limitación conceptual

El estudio se refiere a conocer el nivel de relación que existe entre las tecnologías de información y comunicación y los sistemas administrativos de abastecimiento, contabilidad y tesorería en la Municipalidad Distrital de Quellouno, 2020.

1.6.2.5. Limitación social

El estudio está circunscrito a los trabajadores de la Municipalidad Distrital de Quellouno.

CAPÍTULO II. Marco teórico

2.1. Antecedentes de la investigación

Con el fin de elaborar e introducir el trabajo de esta investigación, revisamos los siguientes trabajos previos a la presente investigación:

2.1.1. Trabajos previos nacionales

2.1.1.1. Tesis: Nivel de conocimiento de las Tecnologías de la Información y Comunicación que presentan los trabajadores administrativos de la Municipalidad Provincial de Cajamarca – 2014, en la tesis se plantea como problema general de la investigación ¿cuál es el nivel de conocimiento de las tecnologías de la información y comunicación de los trabajadores administrativos de la Municipalidad Provincial de Cajamarca-2014?; luego del estudio se establece las siguientes conclusiones: Los conocimientos acerca de las tecnologías de la información y comunicación que presentan los funcionarios y servidores de la Municipalidad Provincial de Cajamarca, es bajo toda vez que no conocen las herramientas como es el caso del wi-fi y video conferencia. En relación a la alfabetización digital los encuestados indican que la mayoría si conocen y utilizan los programas tal es el caso de Word, Excel y Power Point, en sus actividades dentro de la Municipalidad. En relación al gobierno electrónico la mayoría de los trabajadores manifiestan que poco o casi nada utilizan estos programas debido al desconocimiento y falta de capacitación por parte de la institución municipal. (Abanto Zegarra, 2017, pág. 112)

2.1.1.2. Tesis: Relación de las Tecnologías de la Información y la gestión administrativa de la municipalidad provincial de Angaraes-Lircay, 2020 en la tesis se plantea como problema general ¿Cuál es la relación que existe entre las tecnologías de la información y la gestión administrativa de la municipalidad provincial de Angaraes-Lircay, 2020?, luego de los estudios realizados establece los siguientes resultados que existe una correlación positiva alta entre las tecnologías de la información y la gestión administrativa de la municipalidad provincial de Angaraes-Lircay. También se afirma que, existe una correlación positiva alta entre: la dimensión instrumental y la gestión administrativa de la

municipalidad Provincial de Angaraes-Lircay así mismo se concluye que existe una correlación positiva alta entre la dimensión estratégica y la gestión administrativa de la municipalidad provincial de Angaraes-Lircay. (Huacho Rojas, 2020, pág. 115)

2.1.1.3. Tesis: Tecnologías de Información y Comunicación en la gestión Municipal del Distrito de Colcabamba, 2012, en la tesis se plantea como problema general ¿cómo el uso de las tecnologías de información y comunicación influye en la gestión municipal del Distrito de Colcabamba?; luego del estudio se concluye: El uso de las tecnologías de información y comunicación influye directamente en la gestión municipal del Distrito de Colcabamba. El nivel de integración de las tecnologías de información y comunicación en la gestión municipal del distrito de Colcabamba se encuentra obsoleto, lo cual queda evidenciado a través del uso actual de las tecnologías de información y comunicación, las cuales se encuentran en un nivel de información, ello se interpreta que no se empiezan a tomar interés sobre las ventajas que las nuevas tecnología pueden aportar a la institución y no se dispone de sistemas de información para las áreas claves, por lo tanto existe escasa infraestructura tecnológica actualmente en la Municipalidad Distrital de Colcabamba, tanto en hardware como software. El nivel de conocimiento de los funcionarios de la Municipalidad Distrital de Colcabamba sobre las tecnologías de información y comunicación es intermedio. (Merino Lizana, 2012, pág. 150)

2.1.2. Trabajos previos internacionales

2.1.2.1. Tesis: Análisis de un sistema de gobierno electrónico para el ingreso y seguimiento de trámites municipales en la percepción y satisfacción del ciudadano. Caso de estudio: Área de Participación Ciudadana de la Municipalidad de Guayaquil, en la tesis se plantea como problema general ¿qué efecto tiene la implementación de un sistema de gobierno electrónico para el ingreso y seguimiento de trámites municipales en la percepción y satisfacción del ciudadano usuario de La Municipalidad de Guayaquil?; luego del estudio establece las siguientes conclusiones: El usuario tiene una percepción regular

de la utilidad que tiene al utilizar las plataformas de tecnologías de información y comunicación o gobierno electrónico del municipio; esto significa que el nivel de satisfacción del usuario es ligeramente superior a lo regular. El nivel de satisfacción del ciudadano depende de la facilidad de uso y la utilidad percibida de los sistemas de gobierno electrónico. Las tecnología e información y comunicación, llamado también gobierno electrónico, tiene gran utilidad para el usuario, esto permite mejorar el nivel de satisfacción del ciudadano y de manera consiguiente mejorar la imagen del municipio ante la ciudadanía. (Guamán Tumbaco, 2019, pág. 70)

2.1.2.2. Tesis: El uso de TIC en la comunicación con la ciudadanía: diagnóstico de portales web de gobiernos locales en México, en la tesis se plantea como problema general ¿cuál es el uso de las tecnologías de información y comunicación en el espacio público entre funcionarios, administración pública y ciudadanía?; luego del estudio establece las siguientes conclusiones: La adopción de tecnología de información y comunicación por parte de los entes públicos afecta positivamente en el desarrollo y calidad de vida de la sociedad. Las tecnologías de información y comunicación representan una alternativa real para la innovación gubernamental y favorecen la comunicación entre funcionarios, ciudadanía y gobierno. Los portales web de los gobiernos locales analizados utilizan las tecnologías de información y comunicación de manera horizontal en una sola vía, es decir, de emisor a receptor. La estrategia digital está basada en ofrecer información sobre la administración pública, así como: anuncios, noticias, trámites, eventos, secciones multimedia, mapa del sitio e información de las dependencias municipales. (Manríquez Fonseca, 2019, pág. 266)

2.1.2.3. Tesis: Análisis del impacto de las Tecnologías de la información y las comunicaciones en los sistemas contables empresariales en la ciudad de Quito en los años 2006 - 2010, en la tesis se plantea como problema general ¿cuál es el impacto de las tecnologías de la información y las comunicaciones en los sistemas contables empresariales a través del uso de la epistemología de investigación para conocer la realidad de la evolución contable en la ciudad de

Quito entre los años 2006 a 2010?; luego del estudio establece las siguientes conclusiones: En el período 2006-2010 las herramientas tecnológicas aplicadas al área financiera como software contable han permitido optimizar el rendimiento de la información contable permitiendo a los empresarios la toma acertada de decisiones y de manera ágil. Los programas online para realizar transacciones y/o liquidar declaraciones tributarias con las diferentes entidades con las que tenga vínculos la empresa, optimizando el tiempo, evitando arduas filas en bancos y entidades estatales, así la información es más veraz y contundente. Las tecnologías de información y comunicación favorecen, formas de cooperación inter empresarial, contribuyendo a aumentar la competencia, ya que condensan el tiempo y el espacio, acelerando el proceso de externalización de algunos procesos de las actividades empresariales; y se crea una mayor competencia en el mercado de productos. (Bernal Rivas & Salazar Boada, 2012, pág. 149)

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Identificación y conceptualización de variables

2.2.1.1. Tecnologías de información y comunicación

2.2.1.1.1. Tecnología

“Demuestra que un sistema de conocimiento es tecnología, si y solo si es compatible con la ciencia contemporánea y puede ser controlado por métodos científicos, y utilizado para controlar, transformar o crear cosas o procesos.”. (Bunge, 2002)

“Conjunto de conocimientos propios de un arte industrial, que conlleva la fabricación de artefactos o procesos tecnológicos para producir bienes o productos. Las diferentes tecnologías tienen su lenguaje propio, exclusivo y técnico, de forma que las partes que la componen queden perfectamente ser definidos, de acuerdo con el vocabulario adoptado para la tecnología específica”. (Cegarra Sanchez, 2004)

2.2.1.1.2. Información

"Conjunto de datos que tiene su interpretación, y que se caracteriza por disminuir la incertidumbre, como también puede aumentar el conocimiento de una determinada materia o aspecto. La información es un mensaje que tiene su significado en un determinado contenido disponible para uso inmediato y que alcanza una orientación a las acciones para reducir el margen de incertidumbre con respecto a nuestras decisiones". (Chiavenato, 2006, pág. 392)

2.2.1.1.3. Comunicación

"Es un proceso bidireccional, es decir, la relación entre el emisor y el receptor, y viceversa. Además, los dos participantes usan el mismo código. Esto nos da a entender que la comunicación se desarrolla a través de la creación, transmisión y aceptación de mensaje". (Magallanes, 2005)

Hoy en día la comunicación se desarrolla mayormente a través de los medios digitales como el internet, el WhatsApp y otros similares.

2.2.1.1.4. Tecnologías de información y comunicación

"Las tecnologías de la información y la comunicación constituyen una tecnología convergente de microelectrónica, computación, hardware y software, redes cableadas e inalámbricas y telecomunicaciones; tienen características que hacen posible la generación, almacenamiento, procesamiento y transmisión de información. Es un conjunto de aparatos, redes y servicios que se integran o se integraran en el entorno informático, es decir, e un sistema de información interconectado y complementario entre sí". (Bardales Gonzales, 2018, pág. 20)

2.2.1.1.5. Características de las tecnologías de información y comunicación

"Las características más significativas de las tecnologías de información y comunicación son las que se señala a continuación:

- Inmaterialidad: Se refiere a que el insumo con la cual desarrolla su actividad son los datos y la información con diversidad de signos y códigos. (Cabero Almenara, 2007)
- Interconexión: Se refiere a la forma de conexión vía hardware y que se facilitará el proceso de la comunicación en el que se han llevado a cabo nuevas situaciones expresivas e informativas. (Cabero Almenara, 2007)
- Interactividad: Se refiere a que el control de la información y comunicación más se centra en el receptor, desarrollando un rol muy importante en la construcción del mensaje. (Cabero Almenara, 2007)
- Instantaneidad: Se refiere a que desaparece los obstáculos de espacio y tiempo. (Cabero Almenara, 2007)
- Creación de nuevos lenguajes expresivos: Hace referencia a que admiten nuevos escenarios para la información y comunicación, como es el caso del uso de la multimedia e hipermedia. (Cabero Almenara, 2007)
- Ruptura de la linealidad expresiva: Hace referencia a que los mensajes toman la tendencia a organizarse no de manera lineal, sino de forma hipertextual. (Cabero Almenara, 2007)
- Diversidad: Hace referencia a que no hay una única tecnología utilizable, por el contrario, se tiene una gran variedad de tecnologías. (Cabero Almenara, 2007)
- Innovación: Hace referencia a que es tan rápido el desarrollo de la creación nuevas tecnologías que supera al contexto y la realidad existente. (Cabero Almenara, 2007)
- Elevados parámetros de calidad, imagen y sonido: Hace referencia a la calidad con que se logre transferir los datos y la información, que se ha logrado la digitalización de las señales visuales, auditivas y de datos. (Cabero Almenara, 2007)
- Potenciación, audiencia segmentaria y diferenciada: Hace referencia a que comprendamos como la especialización de los programas y medios es en función de las cualidades y requerimientos de los receptores, como es el caso de la televisión”. (Cabero Almenara, 2007)

2.2.1.1.6. Importancia de las tecnologías de información y comunicación

“Permite desarrollar y consolidar el proceso de globalización del mundo, en este caso en el aspecto de las comunicaciones, en la conexión entre personas, familias, entidades, organizaciones a nivel de todo el planeta, y rebasando las barreras de espacio y tiempo. Las tecnologías de la información de la comunicación son muy relevantes en estos tiempos, pues nos permiten estar en comunicación, interconectados y en contacto entre muchas personas y organizaciones de todos los continentes; una de esas tecnologías es el internet”. (La importancia de las TICs en el mundo actual, 2020)

2.2.1.1.7. Ventajas de las tecnologías de información y comunicación

“Las ventajas de las tecnologías de información y comunicación, se detalla a continuación:

- Motivación: El usuario se hallará más motivado con el uso de las herramientas de las tecnologías de información y comunicación, en cuanto logra acceder a la información de forma más atractiva, amena y divertida. (Córdova , 2013)
- Interés: La información y los servicios de las TIC aumentan el interés del usuario indiferentemente de la información. (Córdova , 2013)
- Interactividad: El usuario logra interactuar con otras personas, se comunica e intercambiar experiencias con los funcionarios, así como con otros usuarios o contribuyentes. (Córdova , 2013)
- Cooperación: Las tecnologías de información y comunicación permiten acceder a posibilidades de trabajo o proyectos que realizan los trabajadores o los funcionarios de la administración pública. (Córdova , 2013)
- Iniciativa y creatividad: El desarrollo de la iniciativa del trabajador o funcionario en brindar información hacia el usuario, así como éste a los trabajadores y funcionarios de la institución. (Córdova , 2013)

- Comunicación: Se fomenta la relación entre trabajadores, funcionarios y usuarios, lejos de la información vertical en la cual el usuario tiene un papel pasivo. (Córdova , 2013)
- Mayor comunicación entre la institución y los usuarios a través de los distintos sistemas de información electrónicos, en donde se pueden compartir ideas, resolver dudas, etc. Autonomía: Con la llegada de las tecnologías de información y comunicación y la ayuda de internet, las diversas entidades y los administrados tienen de gran cantidad de canales de información y comunicación. (Córdova , 2013)
- Alfabetización digital y audiovisual: Permite lograr un conjunto de conocimientos, datos e información, tecnologías, métodos, procedimientos y manuales para conocer y uso adecuado de las tecnologías de información y comunicación”. (Córdova , 2013)

2.2.1.1.8. Desventajas de las tecnologías de información y comunicación

“De acuerdo a la búsqueda de información tenemos inconvenientes en relación a las tecnologías de información y comunicación a tener en cuenta tales como:

- Distracción: El usuario se distrae consultando información en las páginas web que le llaman la atención y que no son relevante para sus objetivos. (Córdova , 2013)
- Adicción: Puede inducir a la adicción a determinados sistemas de información digitales como pueden ser chats, videojuegos. (Córdova , 2013)
- Pérdida de tiempo: La búsqueda de datos e información en varias fuentes informáticas demanda el uso de mucho tiempo para estar en la red. (Córdova , 2013)
- Fiabilidad de la información: Mucho de los datos e informaciones que se dispone en el internet no siempre son fiables o legales. (Córdova , 2013)
- Aislamiento: El uso permanente de instrumentos informáticos, separa el contacto y comunicación con personas bajo otras formas, que son muy

necesarios para el desarrollo social y formativo de las personas. (Córdova , 2013)

- Información incompleta y superficial.: La libre interacción de los usuarios con estos materiales que ofrece los sistemas informáticos, puede confundir el aspecto del conocimiento científico con la mera acumulación y archivo de datos e información”. (Córdova , 2013)
- Ansiedad: La persona puede llegar a tener ansia, angustia y mucha preocupación ante la continua interacción con la computadora y el internet”. (Fernández Fernández, 2020, pág. 6)

2.2.1.1.9. Las tecnologías de información y comunicación y la administración pública

“Con el uso y la gestión las tecnologías de información y comunicación se busca lograr un mejor funcionamiento, con mayor calidad, eficiencia y con un incremento de la productividad pública, por lo que para la utilización de estos procedimientos tecnológicos, todos los empleados públicos tienen que tener los conocimientos y la voluntad para adaptarse a estos cambio e innovaciones tecnológicas, lo cual evite duplicidad y sobre posición de funciones en las que se desaprovechan tiempo, recursos materiales y humanos, que inutiliza y frena por completo el proceso de modernización del estado.” (Martin , 2019)

2.2.1.1.10. Las tecnologías de información y comunicación y las municipalidades

“Sin embargo, en la actualidad las municipalidades no vienen impulsando como prioridad la implementación de las tecnologías de información y comunicación, dando a entender que las autoridades, funcionarios y servidores municipales que laboran en las diferentes áreas de estas instituciones desconocen la importancia y utilidad de éstas tecnologías, lo que evidencia una cultura muy incipiente en el uso de internet, programas y aplicativos informáticos como parte importante del proceso de la gestión municipal, tan solo parece que lo perciben como un simple elemento de información y publicidad.”. (Ramírez Ávalos, 2015)

2.2.1.2. Dimensiones de las tecnologías de información y comunicación

2.2.1.2.1. Hardware

“Son todos los elementos materiales y físicos de un dispositivo informático. El monitor, el ratón, la CPU, el teclado, la memoria y otros, que en su conjunto constituyen el hardware. En el hardware se diferencian dos partes:

- Interno: se encuentra dentro de la computadora, como los cables, los circuitos, la unidad central de procesamiento y los dispositivos de acopio de datos e información. (softwarelab.org, 2020)
- Periféricos: están situados en la parte exterior de la computadora; como los periféricos de entrada, que proporciona datos al sistema, el ratón, el teclado; los periféricos de salida, que evidencian los procedimientos realizados en la computadora, dentro de ello encontramos el monitor, la impresora; y los periféricos de entrada-salida, que efectúan las dos funciones anteriores, como el universal serial bus o bus serie universal. Entre todos estos componentes, el hardware se divide en básico y complementario; básico para referirse a aquellos dispositivos que son muy necesarios para el funcionamiento y operación del equipo de cómputo, como la placa base, el teclado, la central processing unit o unidad central de proceso, la memoria, el monitor; y en complementario, que despliega acciones complementarias y concretas, como es el caso de las impresoras o las memorias”. (softwarelab.org, 2020)

2.2.1.2.2. Generaciones de hardware

2.2.1.2.2.1. Primera generación (1940-1958)

“Es la etapa de realizar cálculos de manera manual o semi manual a hacerlo de manera digitalizada y automática. Tiene las siguientes características: gran tamaño de las computadoras; son hechas con sistemas de válvulas de vacío para ejecutar la sustitución de las fracciones mecánicas móviles; se hace uso del "lenguaje máquina"; estas máquinas eran demandados por academias, centros de estudios y centros militares esencialmente”. (InternetPasoAPaso, 2020)

2.2.1.2.2.2. Segunda generación (1958-1964)

“En esta etapa los transistores de las computadoras sustituyen a las válvulas de vacío, estas válvulas agrandaban el tamaño de las máquinas. Tiene las siguientes características: gran reducción del tamaño de las máquinas; consumen menos y producen menos calor; da origen al nacimiento de la minicomputadora; se masifica su uso especialmente en el sistema bancario y para procesos de contabilidad, logística, almacén entre otros”. (InternetPasoAPaso, 2020)

2.2.1.2.2.3. Tercera generación (1965-1971)

“Se llega a la etapa de las computadoras con circuitos de pastillas de silicio para realizar el procesamiento de los datos. Tiene las siguientes características: es un procesamiento más eficiente, ocupa menor espacio y con menos elementos independientes; se reduce los incidentes; las computadoras son utilizados en su generalidad por todas las personas y entidades, principalmente con el objetivo de realizar actividades comerciales; se pueden adquirir con mayor facilidad en el mercado; adquieren mucha utilidad en el público usuario; el teleproceso y la multiprogramación se vuelven actividades muy frecuentes; las computadoras son a nivel personal”. (InternetPasoAPaso, 2020)

2.2.1.2.2.4. Cuarta generación (1971-1980)

“Es un gran salto, pues los procesadores convencionales son sustituidos por los microprocesadores. Tiene las siguientes características: se reducen a una mínima tamaño muchas de las partes de la computadora; las computadoras adquieren mayor capacidad y potencia; se acuña el término "microcomputador"; se inicia la interconexión en redes, se inicia una etapa de las supercomputadoras”. (InternetPasoAPaso, 2020)

2.2.1.2.2.5. Quinta generación (1981-2000)

“Es la etapa del desarrollo y progreso de la computadora portátil y avanza mucho la tecnología informática en general. Tiene las siguientes características: la computadora aumenta exponencialmente la velocidad

y la cantidad de memoria disponible; los lenguajes informáticos se traducen de manera inmediata; las computadoras empiezan a tener gran cantidad de puertos, adquieren gran importancia los dispositivos de almacenamiento de datos; las computadoras de fabrican cada vez con menor tamaño”. (InternetPasoAPaso, 2020)

2.2.1.2.2.6. Sexta generación (2000 - Hasta la fecha)

“Es una etapa donde encontramos una gran cantidad y variedad de equipos de cómputo en el mercado, es una etapa que se inicia con la conectividad inalámbrica. Tiene las siguientes características: se desarrollan los aparatos inteligentes como celulares, televisores, relojes, electrodomésticos, equipos de sonido entre otros; en el mercado se encuentran dispositivos por doquier, sobre todo con alta tecnología; empieza el uso masivo del internet en todos los niveles sociales; todos los usuarios acceden a los servicios en la nube; el comercio y otras actividades es vía online; se genera un salto exponencial en la inteligencia artificial; se hace uso de la arquitectura y la alta ingeniería para la fabricación de computadoras; las memorias tienen una alta capacidad de almacenamiento de datos e información”. (InternetPasoAPaso, 2020)

2.2.1.2.3. Software

“Tanto el hardware como el software dependen el uno del otro para funcionar correctamente. Este software existe en diferentes aplicaciones que usamos todos los días. No depende de si la aplicación se utiliza en nuestro equipo, ya que con el avance de la tecnología es común encontrar aplicaciones que se ejecutan en diferentes dispositivos. El software es la parte digital de la computadora, es decir, el conjunto de ilustraciones, programas para el procesamiento de texto, sistemas operativos, paquetes informáticos y normas informáticas que se requiere para que funcione la computadora.”. (softwarelab.org, 2020)

2.2.1.2.4. Generaciones de software

2.2.1.2.4.1. Primera generación (1950-1965)

“En esta etapa se consideraba al software como un simple complemento de los ordenadores. En este periodo se notaba como algo normal que el hardware era la finalidad principal, quedando relegado el componente software. El software era diseñado de acuerdo a cada aplicación, y de acuerdo a la medida de cada máquina, por lo que los softwares tenían una distribución relativamente pequeña. Tiene las siguientes características: se tenía que descodificar y corregir de manera continua; se desarrollan programas muy incipientes en base de pruebas y errores identificados”. (timetoast.com, 2020)

2.2.1.2.4.2. Segunda generación (1965-1972)

“Esta etapa se caracteriza por la fabricación, producción, comercialización y distribución del software, en un mercado multidisciplinario. Tiene las siguientes características: surge la multiprogramación y sistemas de carácter multiusuario; se inicia una etapa de crisis del software por el avance tecnológico de los ordenadores”. (timetoast.com, 2020)

2.2.1.2.4.3. Tercera generación (1972-1989)

“Esta tercera etapa se caracteriza por la fabricación, comercialización y uso de los microprocesadores; surgen con peculiaridades particulares los comunicadores digitales. (timetoast.com, 2020)

2.2.1.2.4.4. Cuarta generación (1989 Hasta la fecha)

“En esta etapa los cambios y las innovaciones tecnológicas informáticas evolucionan vertiginosamente, y se alejan de las computadoras individuales, y se origina los programas de los ordenadores, y se caracteriza porque aparecen redes neuronales y software de alta inteligencia artificial”. (timetoast.com, 2020)

2.2.1.2.5. Redes alámbricas e inalámbricas

2.2.1.2.5.1. Redes alámbricas:

"Las redes alámbricas permiten movilizar grandes cantidades de datos e información a gran velocidad; en donde la unión de muchos recursos y usuarios hace que compartan datos, sistemas e información, el cual orienta a lograr un fin común; destacando el hecho de compartir varios recursos permite lograr la reducción del costo, que no se podría lograr si no se implanta una red. Las redes alámbricas proporcionan a los usuarios una alta seguridad y una alta capacidad de transportar gran cantidad de datos e información de manera rápida y efectiva". (slideshare.net, 2013)

2.2.1.2.5.2. Ventajas de las redes alámbricas

"Tiene las siguientes ventajas: costos comparativamente reducidos; brinda un superior rendimiento; tiene una alta velocidad; tiene alto rendimiento en el funcionamiento de los sistemas informáticos; se obtiene buenos estándares en la actividad industrial; buena capacidad de ancho de banda por cables; sistemas que utilizan un ancho de banda continuo. El retorno sobre la inversión es cada vez más alto, ya que los precios de los equipos bajaran continuamente". (slideshare.net, 2013)

2.2.1.2.5.3. Desventajas de las redes alámbricas

"Tiene las siguientes desventajas: las instalaciones en este tipo de tecnologías siempre generan costos adicionales por la instalación de canaletas, conectores, cables y otros. La instalación física es uno de los inconvenientes más frecuentes dentro de las redes alámbricas, por cuanto al llegar a ciertas zonas, es muy difícil el paso de los cables por la presencia de paredes de concreto, fierros u otras limitaciones". (slideshare.net, 2013)

2.2.1.2.5.4. Tipos de redes alámbricas

"Las redes alámbricas son de tres tipos:

Cable de par trenzado: Se compone de dos cables conductores diferentes que van juntos uno con el otro; estos más se utilizan para el transporte de

datos e información. El par trenzado es de dos clases: par trenzado sin blindaje (UTP) y el par trenzado blindado (STP). (Sy Corvo, 2019)

Cable coaxial: Posee un encubrimiento de plástico y en su interior se halla dos conductores paralelos, cada uno de ellos con su propia cubierta de protección particular, transporta los datos e información de dos maneras: el modo de banda base y el de banda ancha. La televisión por cable es una forma de cable coaxial. (Sy Corvo, 2019)

Cable de fibra óptica: Usa el reflejo de la luz a través de un núcleo de vidrio o plástico. El núcleo está cercado está encubierta de vidrio o plástico menos espesa llamada revestimiento. Son usados para el transporte de grandes volúmenes de datos e información”. (Sy Corvo, 2019)

2.2.1.2.5.5. Redes inalámbricas

“Es una clase de conexión entre sistemas de ordenadores se desarrolla a través de diversas ondas del espectro electromagnético; es decir, es una interconexión de nodos que no demanda de ningún tipo de cables o elementos alámbrico, ya que la emisión, transporte y recepción de los datos y de la información se produce a través de puertos especializados. Este tipo de técnicas encarnan un monumental brinco hacia adelante y la modernidad”. (Raffino, ¿Qué es una red inalámbrica?, 2020)

2.2.1.2.5.6. Ventajas de las redes inalámbricas

“Las ventajas se resumen en: gran ahorro en materiales e insumos, pues no se demanda materiales de cableado y de controladores terrestres para el intercambio de datos e información; el proceso de comunicación e información es más ágil; existe un conjunto de interconexiones, pues una misma señal inalámbrica puede adherirse más de un aparato al mismo tiempo”. (Raffino, Ventajas de las redes inalámbricas, 2020)

2.2.1.2.5.7. Desventajas de las redes inalámbricas

“Las desventajas son las siguientes: demanda mayor seguridad y protección, pues la señal es libre, y cualquiera persona puede captarlo;

corren el riesgo a la interferencia de parte de otras señales en el mismo canal de emisión, o ser interrumpidos por ruidos, antenas, aparatos de microondas o incluso de cierto tipo de metales; su transmisión es más compleja, puesto que requiere de dispositivos y equipos adicionales para direccionar la transmisión, y de equipos receptores con la potencia adecuada para conseguir buena señal, estable y continua”. (Raffino, Desventajas de las redes inalámbricas, 2020)

2.2.1.5.2.8. Tipos de redes inalámbricas

“Las redes inalámbricas pueden clasificarse en base a dos criterios distintos; según su área de alcance y según su rango de frecuencia. Según su área de alcance se clasifican:

- WPAN: en inglés Wireless Personal Area Network y en español red inalámbrica de área personal, tiene un rango máximo de 10 metros, por lo que sirve para uno o dos usuarios máximo, que se encuentren juntos. (Raffino, Tipos de redes inalámbricas, 2020)
- WLAN: en inglés Wireless Local Area Network y en español Red Inalámbrica de Área Local, es el tipo de comunicaciones que se utilizan las tecnologías Wifi preparados para lograr una distancia mucho mayor en base a repetidoras conectando diversos tipos de aparatos mediante ondas de radio. (Raffino, Tipos de redes inalámbricas, 2020)
- WMAN: en inglés Wireless Metropolitan Area Network y en español Red Inalámbrica de Área Metropolitana, son redes de mayor alcance, aptos de atender hasta 20 kilómetros. (Raffino, Tipos de redes inalámbricas, 2020)
- WWAN: en inglés Wireless Wide Area Network y en español Red Inalámbrica de Área Amplia, utiliza técnicas de telefonía móvil y microondas para transportan datos e información en el trayecto de grandes distancias. Según su rango de frecuencias son cuatro redes:
1. Microondas terrestres: para lo cual se utiliza antenas parabólicas de

unos tres metros de diámetro, se propala una señal de microondas que posee una trayectoria de muchos kilómetros, utilizando frecuencias de entre 1 y 300 GHz.

2. Microondas satelitales: funciona en base a la sujeción de entre dos o más frecuencias base, a través de la intervención de un satélite suspendido en la atmósfera. Cada satélite tiene sus bandas de frecuencia específica, pero tiene un alcance mucho mayor y una velocidad más alta.

3. Infrarrojos: se hace uso de moduladores de la luz infrarroja no coherente, que al estar alineados directamente o reflejados en una superficie adecuada, alcanzan entre 300 GHz y 384 THz de velocidad de transmisión de datos, pero no puede atravesar las paredes.

4. Ondas de radio: utiliza ondas en diversas frecuencias (AM, FM, HF, VHF, UHF, etc.) para emitir y recibir los signos de información, logrando una eficacia muy alta en cortas distancias, incluso a través de paredes, pero perdiéndose a medida que el receptor se aleja físicamente del emisor”. (Raffino, Tipos de redes inalámbricas, 2020)

2.2.1.3. Sistemas administrativos

2.2.1.3.1. Sistemas

“Es un conjunto de elementos de carácter sistémico que interactúan en forma interdependiente, se relacionan formando un todo único. Los elementos que componen el sistema se refieren al ámbito netamente funcional y al aspecto físico material. De tal manera que los elementos del sistema cumplen roles fundacionales muy dinámicos que tipifican en entradas, proceso y salidas. (sisal.unam.mx, 2020, pág. 7)

- Entradas: Son los ingresos del sistema, que son un conjunto de recursos, insumos, información y datos; dependiendo del tipo de sistema; estas entradas son las que le dan el inicio al funcionamiento del sistema. (sisal.unam.mx, 2020, pág. 8)

- Proceso: Es la transformación de las entradas en salidas, que se realiza mediante una máquina, una computadora o una actividad desarrollada por un integrante de la organización. El proceso de transformación de entradas en salidas en muchos casos es muy complejo, por lo que es necesario conocer en sus detalles para lograr lo deseado. (sisal.unam.mx, 2020, pág. 9)
- Salidas: Son las salidas del sistema, está constituido por los resultados que se obtienen de procesar las entradas. Al igual que las entradas estas pueden adoptar la forma de bienes, servicios e información; las mismas son el resultado de la operación del sistema o se logra los propósitos para el cual existe el sistema. Las salidas de un sistema, según sea el caso, pueden convertirse en entrada de otro sistema, que la procesará para convertirla en otra salida, repitiéndose este ciclo de manera indefinida”. (sisal.unam.mx, 2020, pág. 11)

2.2.1.3.2. Administrativos

“Es el acto de dirección se considera a sí mismo como gestor y le presta sus servicios en función de velar por los intereses propios o de terceros. Todo lo que esté orientado a los más altos objetivos requiere de previsión, planificación, gestión, ejecución, organización, control, supervisión y coordinación.; La administración se ha desarrollado en esta área y campo. Los asuntos administrativos del dominio público se refieren al cuidado de los bienes, recursos e intereses del Estado. Las funciones administrativas a nivel nacional son ejercidas por los poderes administrativos de los tres niveles de gobierno. Bajo esta función, la administración pública determina las acciones gubernamentales y las acciones administrativas; todas ellas se encuentran dentro del marco legal que rige esta función pública y se denominan leyes administrativas. Regula el comportamiento de las agencias estatales y su relación con las agencias gestionadas a través de la prestación de servicios públicos.”. (DeConceptos.com, 2020)

2.2.1.3.3. Sistemas municipales

“Administrativamente son el conjunto de principios, normas técnicas, reglamentos, actividades, acciones y procedimientos que gobiernan el proceder de la burocracia en el proceso administrativo de la municipalidad, es decir, es el conjunto de directivas, procedimiento técnico legales reglas implantadas en la municipalidad, definido y situado en el ámbito administrativo. Los sistemas municipales en el proceso administrativo, por su naturaleza son de dos clases: sistemas administrativos y los sistemas funcionales. (Fahhsbender Cespedes, 2012)

“Los sistemas en la gestión municipal está constituido por principios, normas técnicas legales y procedimientos mediante los cuales se organizan y se gestionan las acciones de la administración municipal, el cual requieren ser ejecutadas por varias unidades de la organización municipal en el marco de las leyes que han permitido crear cada sistema”. (Soto Cañedo, 2018)

2.2.1.3.4. Tipos de sistemas municipales

2.2.1.3.4.1. Sistemas funcionales

“El sistema funcional está diseñado para asegurar la implementación de las políticas públicas locales, que en algunos casos requiere la intervención de diversas entidades y niveles del estado. Es responsabilidad del departamento administrativo gestionar y permitir el funcionamiento del sistema. Las reglas de cada sistema son diferentes, lo que establece la función del sistema. Las reglas de cada sistema son muchas y forman las funciones de cada sistema”. (Soto Cañedo, 2018)

2.2.1.3.4.2. Sistemas administrativos

“El sistema administrativo es un conjunto de procedimientos y normas gubernamentales que se utilizan para regular el uso de los recursos por parte de las entidades administrativas públicas y promover la eficacia y eficiencia del uso de los recursos. El sistema administrativo aplicable al país peruano se refiere a las siguientes materias: gestión de recursos humanos, suministro, presupuesto, tesorería, deuda, contabilidad,

inversión pública (planificación plurianual y gestión de inversiones), planificación estratégica, defensa jurídica nacional, control, modernización de la gestión, contratación estatal, patrimonio estatal, archivos.”. (Soto Cañedo, 2018)

2.2.1.3.5. Atribuciones de los entes rectores de los sistemas administrativos

“Cada sistema administrativo tiene su ente rector, que viene a ser la autoridad de carácter técnico normativo para los tres niveles de gobierno; los entes rectores emiten, normas, directivas y establece los procedimientos administrativos relacionados con su ámbito jurisdiccional; coordina su funcionamiento técnico y es responsable del correcto funcionamiento del sistema en el marco de la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo, sus leyes especiales de creación y disposiciones complementarias

Los entes rectores tienen las siguientes competencias funcionales: planificar, ejecutar, coordinar, controlar y evaluar la gestión del sistema respectivo; emite las normas, reglamentos y otros”. (Soto Cañedo, 2018)

2.2.1.4. Dimensiones de los sistemas administrativos

Para el presente estudio y por las características de la investigación, solo se ha considerado tres sistemas administrativos: abastecimiento, contabilidad y tesorería, que están directamente relacionados al aspecto financiero, ejecución del gasto, vinculados al sistema integrado de administración financiera y gestión administrativa para la atención de bienes y servicios a las dependencias usuarias con la finalidad de la prestación de los servicios públicos municipales

2.2.1.4.1. Sistema nacional de abastecimiento y las contrataciones del estado

“El sistema nacional de abastecimiento es el conjunto interrelacionado de políticas, normas, facultades, ordenamiento e instrucciones de los métodos técnicos orientados al racional flujo, dotación o provisión, empleo y mantenimiento de los riquezas y materiales que utilizan las entidades del sector público”. (Manual Técnico de la Gestión Municipal en el Perú, 2018)

2.2.1.4.2. Antecedentes y alcances

“El sistema de abastecimiento se creó a través del Decreto Ley N° 22056 del año de 1978, en el marco de actividad de la Dirección Nacional de Abastecimiento del Instituto de Administración Pública. Actualmente este sistema, contemplado en la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo, no tiene un conjunto articulado y actualizado de normas, situación que se encuentra pendiente de realización. Dentro del sistema nacional de abastecimiento se encuentran inmersos los procesos de contrataciones de bienes, servicios u obras, es decir, las contrataciones del Estado, que se encuentran reguladas de forma diferenciada como un sistema administrativo independiente de abastecimiento”. (Manual Técnico de la Gestión Municipal en el Perú, 2018)

2.2.1.4.3. Régimen de las contrataciones del estado

“El denominado régimen de las contrataciones del Estado en el Perú está compuesto fundamentalmente por la Ley de Contrataciones del Estado vigente y su respectivo Reglamento, así como por sus normas modificatorias”. (Manual Técnico de la Gestión Municipal en el Perú, 2018)

2.2.1.4.4. Ámbito de aplicación

“El régimen de las contrataciones del Estado establecido por la Ley respectiva y su Reglamento, con sus respectivas modificaciones, se aplica a las contrataciones que deben realizar las entidades públicas, señaladas en su ámbito de aplicación, para proveerse de bienes, servicios u obras. En cuanto a su ámbito específico de aplicación, se encuentran comprendidos dentro de los alcances del régimen de las contrataciones del Estado, las siguientes entidades públicas. Los ministerios y sus organismos públicos, programas y proyectos adscritos; el poder legislativo del gobierno nacional, poder legislativo o congreso de la república, poder judicial y organismos constitucionalmente autónomos.”. (Manual Técnico de la Gestión Municipal en el Perú, 2018)

2.2.1.4.5. Principios que rigen las contrataciones del estado.

“Los principios sirven de juicio para la interpretación y la aplicación de la Ley de contrataciones del Estado y su reglamento, y de integración para solucionar los vacíos que pudieran existir y como medidas para el hecho de quienes intercedan en dichos convenios. Las contrataciones del estado se rigen por principios, sin perjuicio de la aplicación de otros principios generales del derecho público que resulte aplicable al proceso de contratación.: Los principios son los siguientes: (Manual Técnico de la Gestión Municipal en el Perú, 2018)

2.2.1.4.6. Sistema nacional de contabilidad

“El sistema nacional de contabilidad esta unido de políticas, principios, normas y procedimientos contables a implantarse en las entidades del sector público y privado, los cuales son de aceptación general, y aplicados a las entidades y órganos que corresponde, y que contribuyen al cumplimiento de sus fines y objetivos del sistema de contabilidad. En lo correspondiente al sector público, el sistema nacional de contabilidad tiene por propósito regular la búsqueda de los hechos financieros de los entes que lo forman y establecen el contexto para la rendición de cuentas, la elaboración de la cuenta general de la república y la elaboración de las estadísticas contables para la elaboración de las cuentas nacionales y cuentas fiscales de la república”. (Manual Técnico de la Gestión Municipal en el Perú, 2018)

2.2.1.4.7. Organización del sistema de contabilidad

“El sistema nacional de contabilidad está conformado de la siguiente manera: Dirección General de Contabilidad Pública- DGCP, órgano dependiente del Viceministerio de Hacienda, que pertenece al Ministerio de Economía y Finanzas. Los miembros del rector de este sistema, establece las reglas y crea las instrucciones involucrados con su ámbito. El Consejo Normativo de Contabilidad, que se encarga de evaluar la normatividad del sistema de contabilidad.”. (Manual Técnico de la Gestión Municipal en el Perú, 2018)

2.2.1.4.8. Principios

“El sistema nacional de contabilidad se sustenta en los siguientes elementos: Uniformidad: formar reglas e instrucciones contables para el método semejante de búsqueda, proceso y presentación de la exposición contable. Integridad: exploración sistemática de la integridad de los hechos bancarios y monetarios. Oportunidad: registro, proceso y exposición de la información contable en el instante y condiciones debidas. Transparencia: libre acceso a la información, aportación y revisión ciudadano sobre la contabilidad del Estado. Legalidad: primacía de la legislación peruana respecto a las reglas contables”. (Manual Técnico de la Gestión Municipal en el Perú, 2018)

2.2.1.4.9. Sistema nacional de tesorería

“El sistema nacional de tesorería es el conjunto de dependencias, normas, métodos, técnicas e instrumentos orientados a la administración de los recursos, fondos y caudales en las entidades del sector público, cualquiera sea origen de financiamiento, rubro y el uso de los mismos”. (Manual Técnico de la Gestión Municipal en el Perú, 2018)

2.2.1.4.10. Organización del sistema de tesorería

“El sistema nacional de tesorería está integrado de la siguiente manera: Dirección General de Endeudamiento y Tesoro Público- DGETP, órgano dependiente del Viceministerio de Hacienda, perteneciente al Ministerio de Economía y Finanzas.”. (Manual Técnico de la Gestión Municipal en el Perú, 2018)

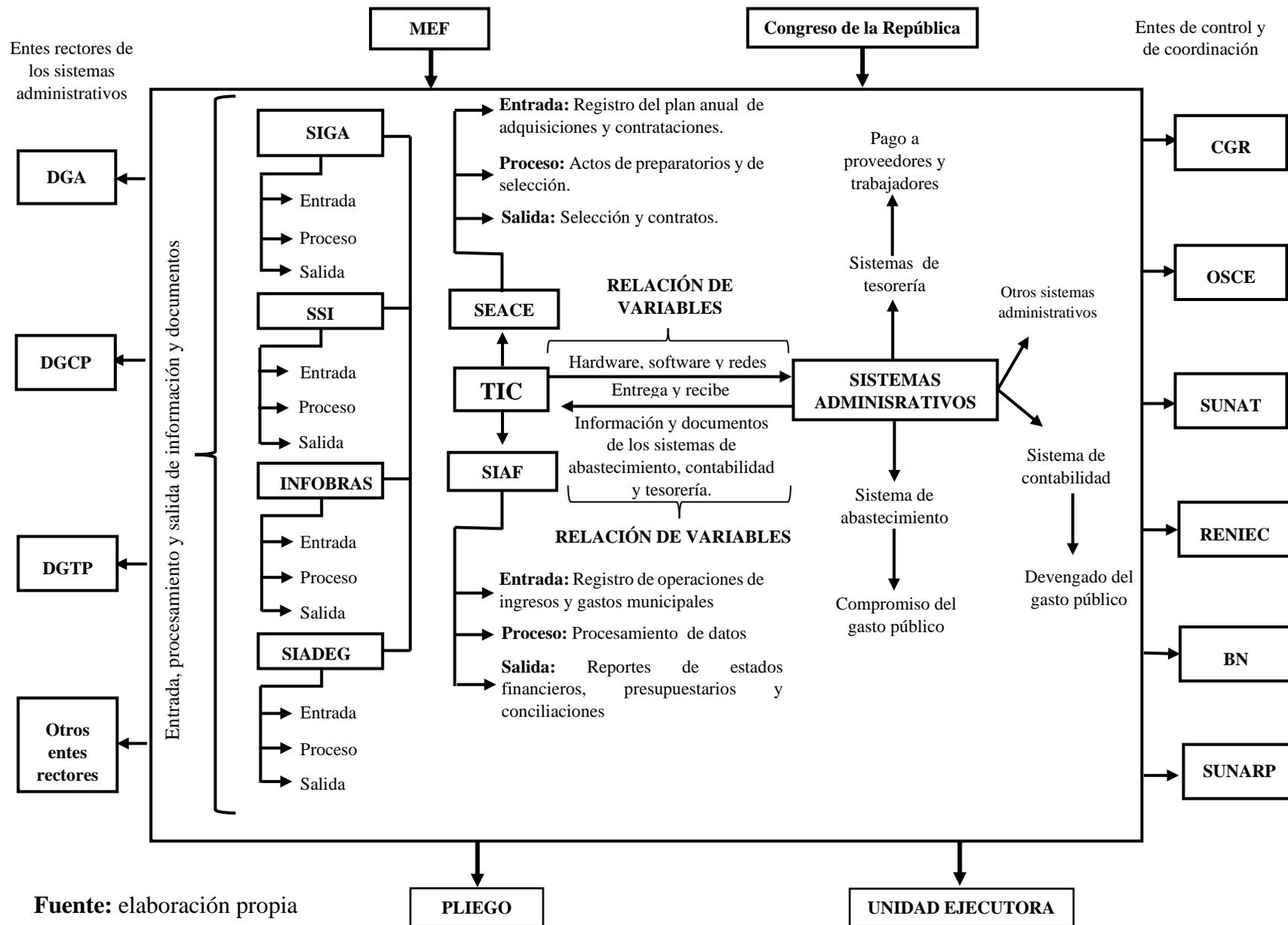
2.2.1.4.11. Principios

“El sistema nacional de tesorería se rige por los siguientes principios: Unidad de Caja: implica la administración centralizada de los caudales públicos en cada entidad u órgano, cualquiera que sea el origen de financiamiento y rubro e independientemente de su finalidad, respetándose la titularidad y registro que corresponde ejercer a la entidad responsable de su percepción.”. (Manual Técnico de la Gestión Municipal en el Perú, 2018)

2.2.1.5. Modelo de relación entre la variable independiente y la variable dependiente

De acuerdo a lo observado acerca del uso y funcionamiento fáctico y relacional de las tecnologías de información y los sistemas administrativos en las municipalidades, visto las entrevistas a funcionarios y servidores municipales acerca de la relación o interacción entre las dos variables antes referidas, y considerando los conocimientos científicos establecidos en el marco teórico de las dos variables, se propone un modelo de relación entre las dos variables, el mismo que se detalla a continuación:

Modelo de relación entre la variable independiente y variable dependiente



Fuente: elaboración propia

2.2.1.5.1. Primer momento a nivel interno

En este primer momento existe una interrelación y una interacción sistémica interna simultánea en la municipalidad, entre la variable tecnologías de información y comunicación y los sistemas administrativos, y que solo por motivos explicativos, didácticos y metodológicos lo planteamos en forma separada.

- 1. Primer momento.** Las tecnologías de información y comunicación de la municipalidad funcionan a través de los aplicativos informáticos que emanan del gobierno nacional por mandato de la ley, y estos son los siguiente: SIAF, SEACE, SIGA, SSI, INFOBRAS y el SIADEG que es un aplicativo interno.
- 2. Segundo momento.** Los sistemas administrativos en la administración pública son alrededor de veinte sistemas, de los cuales los que están ligados al sistema financiero público son cinco, en la que se encuentra los sistemas de abastecimiento, contabilidad y tesorería que son materia de estudio.
- 3. Tercer momento.** La tecnologías de información y comunicación y los sistemas administrativos interactúan recíproca y sistémicamente; por un lado las tecnologías de información y comunicación proporcionan a la entidad municipal el hardware, el software y las redes informáticas y por otro lado los sistemas administrativos proporcionan a la entidad municipal la información y documentos del sistema de abastecimiento, contabilidad y tesorería, en el caso del presente estudio (el cual no excluye información de otra naturaleza).
- 4. Cuarto momento.** Las tecnologías de información y comunicación haciendo uso del hardware, software y redes informáticas cumplen acciones sistémicas, donde se registra la “entrada” de un conjunto de datos e información en base a los documentos que proporciona los sistemas administrativos, luego las procesa en el software que corresponde, para luego registrar la “salida” de un producto que se traduce en información y documentos de los sistemas de abastecimiento, contabilidad y tesorería.

5. **Quinto momento.** Los sistemas administrativos haciendo uso de las tecnologías de información y comunicación registran la “entrada” de un conjunto de datos e información de los sistemas de abastecimiento, contabilidad, tesorería y otros, proporcionados por todas las dependencias municipales, para luego procesarlas y obtener como resultado o “salida” de una información producto; en el caso del sistema de abastecimiento como producto o “salida” el compromiso del gasto público; en el caso del sistema de contabilidad como producto o “salida” el devengado del gasto público y en el caso del sistema de tesorería como producto o “salida” el pago a proveedores y a trabajadores municipales.
6. **Sexto momento.** Toda la información que se produce en la municipalidad por la interacción de las tecnologías de información y comunicación y los sistemas administrativos, son informados al pliego o unidad ejecutora, es decir a la entidad municipal que está representado por el titular del pliego o alcalde, para su conocimiento, control y seguimiento.

2.2.1.5.2. Segundo momento a nivel externo

En este segundo momento existe una interrelación y una interacción sistémica y simultánea entre la municipalidad con los entes rectores de los sistemas administrativos, con el Ministerio de Economía y Finanzas, con el Congreso de la República y con los organismos autónomos descentralizados del Perú; para ello se hace uso de las tecnologías de información y comunicación y los sistemas administrativos, acción que se cumple con la finalidad de realizar el seguimiento y control previo, concurrente y posterior a la ejecución del gasto público; así como con la finalidad de establecer coordinaciones interinstitucionales acerca de la administración y gestión de la información pública.

1. **Primer momento.** La información que se produce en la municipalidad, se hace de conocimiento y se interactúa con información con los entes rectores de los sistemas administrativo, en el caso del sistema de abastecimiento se comunica y se interactúa con la Dirección General de Abastecimiento DGA, en el caso de contabilidad

se comunica y se interactúa con la Dirección General de Contabilidad Pública DGCP y en el caso de tesorería se comunica y se interactúa con la Dirección General de Tesoro Público DGTP, y así con los otros entes rectores.

2. **Segundo momento.** Los entes rectores de los sistemas administrativos antes mencionados, hacen de conocimiento e interactúa con información con el Ministerio de Economía y Finanzas para los fines que establece la ley respectiva.
3. **Tercer momento.** El Ministerio de Economía y Finanzas como sector del gobierno nacional y como titular superior de los entes rectores de los sistemas administrativos, hace de conocimiento e interactúa con información con el Congreso de la República, en cuanto este poder del estado lo requiera para fines de fiscalización, conforme lo establece la ley respectiva.
4. **Cuarto momento.** La municipalidad como parte administrativa del gobierno local, hace de conocimiento e interactúa con información con la Contraloría General de la República CGR, que es un ente autónomo, que realiza el control concurrente y posterior acerca de la legalidad de los gastos públicos en las municipalidades y en el estado peruano.
5. **Quinto momento.** La municipalidad como parte administrativa del gobierno local, hace de conocimiento e interactúa con información con el Organismo Superior de contrataciones del Estado, que es un ente que depende del Ministerio de Economía y Finanzas, que tiene como finalidad promover el cumplimiento de la normativa de contrataciones de las municipalidades y del estado peruano.
6. **Sexto momento.** La municipalidad como parte administrativa del gobierno local, hace de conocimiento e interactúa con información con la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria SUNAT, que es un ente autónomo, que tiene por finalidad de administrar los tributos internos del gobierno nacional, así como los conceptos tributarios y no tributarios cuya administración o recaudación se le encargue por ley o convenio interinstitucional, para lo cual realiza coordinaciones administrativas y tributarias con las municipalidades.

- 7. Séptimo momento.** La municipalidad como parte administrativa del gobierno local, hace de conocimiento e interactúa con información con el Registro Nacional de Identificación y Estado Civil RENIEC, que es un ente autónomo, que tiene por finalidad la identificación civil de los ciudadanos peruanos, para lo cual la municipalidad realiza comunicaciones y coordinaciones a efectos de determinar e identificar con precisión y legalidad a los ciudadanos que mantienen relaciones laborales, comerciales y tributarias con la municipalidad.
- 8. Octavo momento.** La municipalidad como parte administrativa del gobierno local, hace de conocimiento e interactúa con información con el Banco de la Nación BN, que es una entidad dependiente del Ministerio de Economía y Finanzas, que tiene por finalidad proveer servicios financieros a todas las entidades públicas y municipalidad, a efectos de que los particulares y las municipalidades realicen transacciones financieras por la venta de viene o por la prestación de servicios.
- 9. Noveno momento.** La municipalidad como parte administrativa del gobierno local, hace de conocimiento e interactúa con información con el Sistema Nacional de los Registros Públicos- SUNARP, que es un organismo descentralizado autónomo del sector justicia, tiene por finalidad dictar las políticas y normas técnico registrales de los registros públicos de las personas naturales o jurídicas; cuya información requieren las municipalidad para conocer con precisión y legalidad la titularidad de las propiedades materiales e inmateriales.

2.2.2. Operacionalización de variables

Tabla 1

Operacionalización de la variable independiente: Tecnologías de información y comunicación.

Variable Independiente	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores
Tecnologías de información y comunicación	“Las tecnologías de la información y la comunicación constituyen una tecnología convergente de microelectrónica, computación, hardware y software, redes cableadas e inalámbricas y telecomunicaciones; tienen características que hacen posible la generación, almacenamiento, procesamiento y transmisión de información.”. (Bardales Gonzales, 2018, pág. 20)	Es el trabajo que ejecutan los funcionarios y servidores de la municipalidad responsables directos de la implementación de las tecnologías de información y comunicación en las dimensiones de hardware, software y redes alámbricas e inalámbricas. Además, fue evaluado mediante la escala de valoración, la implementación de las tecnologías de información y comunicación en los niveles de nunca, casi nunca, a veces, casi siempre y siempre.	Hardware	Capacidad de procesamiento de datos
				Capacidad de almacenamiento de datos
				Nivel de innovación tecnológica
			Software	Software de sistema
				Software de aplicación
				Software de programación
			Redes alámbricas e inalámbricas	Calidad del nivel de interconexiones de las redes
				Rendimiento de las redes instaladas
				Adhesión simultánea a las redes

Fuente: elaboración propia

Tabla 2

Operacionalización de la variable dependiente: Sistemas administrativos

Variable Dependiente	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores
Sistemas administrativos	<p>“Los sistemas administrativos es el conjunto de procedimientos y normas gubernamentales que regulan la utilización de los recursos en las entidades de la administración pública, promoviendo la eficacia y la eficiencia en su uso.”. (Soto Cañedo, 2018)</p> <p>Para fines del presente estudio solo se considera los sistemas de abastecimiento, contabilidad y tesorería.</p>	<p>Es el trabajo que ejecutan los funcionarios y servidores de la municipalidad comprometidos directos de la gestión de los sistemas administrativos en las dimensiones de abastecimiento, contabilidad y tesorería. Además, fue evaluado mediante la escala de valoración, la gestión de los sistemas administrativos en los niveles de nunca, casi nunca, a veces, casi siempre y siempre.</p>	Sistema de abastecimiento	<p>Normas de contrataciones</p> <hr/> <p>Procedimientos de contrataciones</p> <hr/> <p>Registro del compromiso del gasto público</p>
			Sistema de contabilidad	<p>Normas contables</p> <hr/> <p>Procedimientos contables</p> <hr/> <p>Registro de devengado del gasto público</p>
			Sistema de tesorería	<p>Normas de tesoro público</p> <hr/> <p>Procedimientos de tesorería</p> <hr/> <p>Registro del gasto en pagos a proveedores y planillas</p>

Fuente: elaboración propia

2.3 Marco conceptual

Abastecimiento: “Es un sistema administrativo, que hace referencia al conjunto de actividades que permite identificar y adquirir los bienes y servicios que una organización requiere para su operación adecuada y eficiente, ya sea de fuentes internas o externas”. (GestioPolis, 2001)

Aplicativos informáticos: “Es un prototipo de proyecto informático implantado como un instrumento para facilitar a un usuario informático plasmar uno o varias

clases de trabajos. Este aspecto lo diferencia principalmente de otras clases de programas, los cuales los sistemas operativos, los utilitarios y los lenguajes de programación utilizan para crear programas informáticos” (Aplicaciones Informáticas, 2020)

Compromiso de gasto: “Es una acción o acto administrativo a través del cual se pacta y se provee un gasto futuro, para tal efecto debe estar cumplido la certificación presupuestal y demás trámites administrativos legalmente establecidos para la ejecución de un determinado gasto”. (boe.es, 2020)

Contabilidad: “Es un sistema administrativo, y es una parte importante de las finanzas públicas o privadas que registra las operaciones y flujos de ingresos y gastos de una determinada entidad, y cumpliendo ciertos procedimientos técnico contables conforma a las normas técnicas, procede a determinar los estados financieros de una empresa o entidad”. (Gil, 2015)

Devengado de gasto: “Es una acción o acto administrativo a través del cual se procede a reconocer una obligación de pago a un tercero, que se origina como consecuencia de un gasto certificado y aprobado, el mismo que debe estar debidamente sustentado documentariamente. Es un gasto en el que ya se ha incurrido, pero que todavía no ha sido pagado”. (expansion.com, 2020)

Digital: “El término digital se usa comúnmente para referirse a todos aquellos sistemas que representan, almacenan o usan la información en sistema binario, esto es, a casi todos los aparatos electrónicos e informáticos que nos rodean actualmente”. (Sistemas.com, 2020)

Eficiencia: “Se define eficiencia como el grado de correlación existente entre el factor el dinero, capital o recurso utilizado en un proyecto, actividad u otro similar, y los resultados o logros obtenidos con dichos factores”. (Gestión.pe, 2020)

Eficacia: “Es el grado de correlación existente entre los resultados obtenidos en un proyecto o actividad, y el logro de objetivos y metas; por lo que la eficacia se refiere a la capacidad para lograr lo que se propone inicialmente”. (Gestión.pe, 2020)

Entidad pública: “Se considera Entidad pública a toda organización del Estado Peruano, con Personería jurídica de Derecho Público, creada por norma expresa en el que se le confiere mandato a través del cual ejerce funciones dentro del marco de sus

competencias y atribuciones, mediante la administración de recursos públicos, para contribuir a la satisfacción de las necesidades y expectativas de la sociedad, y como tal está sujeta al control, fiscalización y rendición de cuentas”. (Conceptos de entidad pública, 2020)

Gestión municipal: “La gestión municipal incluye las acciones que realizan los organismos e instituciones municipales para alcanzar las metas y lograr las metas planteadas en el plan y programa de trabajo mediante la interconexión e integración de recursos humanos, materiales y financieros.”. (Tintaya, 2013)

Gobierno electrónico: “Es el uso de las tecnologías de información y comunicación, por parte de los elementos administrativos y gubernamentales de los tres niveles de gobierno: nacional, regional y local, y demás organismos gubernamentales. El gobierno electrónico permite mejorar significativa y cualitativamente la gestión pública, los servicios públicos y los niveles información y comunicación que se oferta a los ciudadanos; se incrementa la eficiencia y eficacia de la gestión pública y se mejora sustancialmente la transparencia del funcionamiento público; además transparenta la información para los ciudadanos”. (OEA, 2020)

Herramientas informáticas: “Son programas, aplicaciones e instrucciones utilizadas para realizar acciones, actividades y operaciones de diversa naturaleza, los cuales se acometen de manera muy sencillo y rápida; estas herramientas facilitan la realización de una determinada tarea”. (ecured.cu, 2020)

Infobras: “Es una herramienta informática diseñada e implementada por la CGR (Contraloría General de la República) que permite registrar y articular información de las obras públicas, así como realizar el seguimiento de las mismas, contando con información objetiva y verificable en tiempo real, respecto de su ejecución, avances físico y financiero, variaciones en el costo y el plazo de ejecución, liquidación, gastos de operación y mantenimiento, entre otros”. (Contraloría General de la República, 2012)

Internet: “Es un conjunto informático descentralizado y una red globalizada cuyo objetivo y propósito es permitir estar interconectados entre personas a nivel local, regional, nacional e internacional; y que de manera libre intercambiar datos e información, para los cuales se utilizan los ordenadores y una red lógica a nivel internacional”. (wikipedia.org, 2021)

Municipalidad: “Ejercer el gobierno de un distrito o provincia para promover la satisfacción de las necesidades de las personas y el desarrollo de su alcance.”. Es el órgano administrativo de los gobiernos locales. (gob.pe, 2020)

Google Meet “Permitir reuniones virtuales o presentaciones en línea en el ámbito del trabajo remoto o educación en Internet”. (Regueira, 2020)

Online: “Es un conocimiento que se utiliza en el campo de la informática para nombrar a algo que ya está interconectado o a alguien que ya está haciendo uso de una red que generalmente es el internet”. (Pérez Porto & Merino, Definición de Online, 2020)

Optimización: “Es la acción desarrollada para lograr eficiencia y eficacia en una determinada actividad, es decir, con una menor cantidad de recursos y con el menor tiempo posible lograr buenos resultados; además que los buenos resultados permitan logara los objetivos y metas previamente establecidos”. (Westreicher, 2020)

Pago: “Pago es toda aquella acción que realizamos para extinguir o cancelar una obligación reconocida. Se basa en la entrega de un bien, servicio o activo financiero a cambio de pago con dinero en efectivo”. (Pedrosa, Pago, 2015)

Página web: “Es un documento de carácter electrónico, el cual contiene información digital en forma de datos visuales y/o sonoros, pero también puede estar dada por la composición de ambos, a través de textos, gráficos, imágenes, vídeos o audio y otros tantos materiales dinámicos o estáticos. (conceptodefinicion.de, 2021)

Plataforma virtual: “Las plataformas digitales o plataformas virtuales, son espacios en internet que permiten la ejecución de diversas aplicaciones o programas en un mismo lugar para satisfacer distintas necesidades”. (Giraldo, 2019)

Proceso: “Es una consecución de pasos orientada con una pauta de lógica y técnica que se enfoca en lograr algún resultado específico. Los procesos son mecanismos de comportamiento que se delinear y se plantean para incrementar la productividad de bienes o servicios, o para establecer un orden en las actividades y acciones o para eliminar algún tipo de deficiencia”. (definicion.mx, 2020)

Procedimiento: “Un procedimiento es una forma o técnica de cumplimiento de fases, etapas o pasos que se deben de seguir de manera lógica, secuencial y sistemática para la consecución de un fin”. (DeConceptos.com, 2020)

Política municipal: “Es un instrumento que sirve de guía para ordenar la gestión municipal. Es una normativa que define los propósitos, las principales estrategias y el rumbo de las acciones que de manera coherente, interrelacionada y sostenida desarrolla el gobierno municipal, en coordinación con instituciones públicas y la sociedad civil para el cumplimiento de esos derechos en el municipio”. (Fernández, 2009, pág. 8)

Red: “Unido de equipos interrelacionados por medio de cables, señales, ondas o cualquier otra técnica de transporte de datos e información, que comparten información, recursos y servicios”. (Gorgona S, 2020, pág. 6)

Redes Sociales: “Son estructuras sociales conformadas a través del internet por personas, familias, grupos, entidades, instituciones, gremios u organizaciones que se conectan a partir de cierto propósitos y objetivos comunes. A través de las redes se facilitan relaciones comunicacionales entre personas, organizaciones o empresas de manera rápida superando con mucha holgura los límites físicos”. (Marketing de Contenido de RD Station, 2017)

Sistema electrónico: “Es la unión de circuitos que interactúan entre sí para lograr un resultado. Los sistemas electrónicos tienen tres partes: Circuitos de entradas o inputs, son sensores electrónicos o mecánicos que toman las señales del mundo físico y las convierten en señales de corriente o voltaje. Circuitos de procesamiento, son señales que consisten en artefactos electrónicos interconectados unidos para manejar, interpretar y convertir las indicaciones de voltaje y corriente derivados de los transductores. Circuitos de salidas u outputs, son actuadores u otros dispositivos que transforman las señales de corriente o voltaje en señales físicamente útiles”. (Torreño Peromingo, 2014)

Sistema de Seguimiento de Inversiones-SSI: “Es una herramienta informática que vincula la información del banco de inversiones con la del sistema integrado de administración financiera (SIAF - RP), el Sistema Electrónico de Contrataciones del Estado (SEACE) y otros aplicativos informáticos que permitan el seguimiento de la inversión de las entidades públicas”. (Ministerio de Economía y Finanzas, 2016)

Sistema Electrónico de Adquisiciones y Contrataciones del Estado- SEACE: “Es el sistema electrónico que se utiliza en el sector público con el objetivo de realizar las compras estatales de bienes y servicios, Este sistema permite estar conectados con los proveedores que atienden con bienes y servicios a las entidades públicas”. (OSCE.gob, 2020)

Sistema informático: “Es un sistema computarizado de acopio, procesamiento y recuperación de datos e información, que aprovecha las herramientas de la computación y la electrónica para llevar a cabo su serie compleja de procesos y operaciones. Como todo sistema tiene entradas, procesos y salidas”. (Máxima Uriarte, 2020)

Sistema Integrado de Administración Empresarial y Gubernamental-SIADEG: “Es un sistema dedicada a dar soluciones en Tecnología de Información y Comunicación (TIC). Se identifica por ser un sistema sostenible, de rápida instalación e implementación lo que permite beneficios y bondades de manera inmediata en el sector privado y gubernamental y de fácil uso y trabaja de forma modular y ha sido desarrollado utilizando las últimas técnicas de procesamiento de datos”. (siadeg.com, 2020)

Sistema Integrado de Administración Financiera- SIAF: “Es un sistema electrónico que automatizan todos los pasos, etapas y fases del sistema financiero público. En este sistema informático de registras y se procesan los ingresos públicos por fuentes de financiamiento y rubro; así mismo se procesan los gastos por su respectiva tipicidad. Además de ello permite gestionar electrónicamente los sistemas de presupuesto, abastecimiento, personal, contabilidad y tesorería a través de los módulos respectivos”. (Farías & Pimenta, 2020, pág. 1)

Sistema Integrado de Gestión Administrativa-SIGA: “Integración de sistemas de gestión administrativa SIGA es una herramienta informática que Puede simplificar y automatizar el país Los procedimientos administrativos de la entidad y seguir las reglas establecidas por la agencia de gestión del sistema administrativo nacional”. (Universidad Continental, 2020)

Tesorería: “Es un sistema administrativo, que se encarga de todos aquellos procedimientos y acciones destinada a la administración, gestión y custodia de los caudales en una entidad de carácter público o privado”. (Pedrosa , Tesorería, 2015)

Trabajo remoto: “Es una actividad de tipo electrónico o digital de prestación de servicios de un trabajador con ausencia física en el centro de trabajo, pero con presencia física del trabajador desde su domicilio o lugar de aislamiento domiciliario; para lo cual utiliza medios tecnológicos que le permita realizar los trabajos desde fuera del centro de trabajo”. (Torres, 2020)

Video conferencia: “Es una comunicación que se instaura por medio de una red de electrónica y digital mediante el cual se transmite y se comunica sonidos e imágenes, es decir, dos personas que mantienen una videoconferencia pueden escucharse y mirarse mutuamente a través de una pantalla. (Pérez Porto & Gardey, Definición de Video Conferencia, 2020)

Zoom: “Zoom se ha convertido en una de las aplicaciones de software de videoconferencia líderes. Le permite interactuar virtualmente con colegas cuando las reuniones cara a cara no son posibles y también tiene mucho éxito en actividades sociales”. (Tillman, 2021)

CAPITULO III. Metodología de la investigación

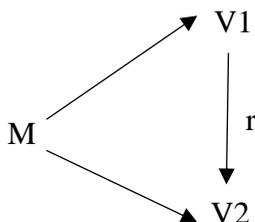
3.1. Tipo o enfoque de la investigación

El presente estudio desde el enfoque de la finalidad es una investigación pura; desde el enfoque del diseño es una investigación no experimental; desde el enfoque del tiempo es una investigación transversal y desde el enfoque de su naturaleza es una investigación cuantitativa. “La investigación pura o básica, está destinada fundamentalmente a aportar conocimientos generalizables. Su preocupación netamente es intelectual o cognoscitiva, orientada a enriquecer el conocimiento teórico científico. La investigación no experimental se caracteriza porque el investigador no tiene control alguno de las variables independientes, se basa en la observación de los hechos, sin intervenir en el mismo. La investigación transversal es un estudio limitado hasta un cierto momento, un año Un cierto período de tiempo para medir la situación en ese momento específico. La investigación es cuantitativa es cuando la preponderancia del estudio se basa en recoger y analizar datos para la cuantificación y cálculo de los mismos. Son los modelos más definidos.” (Rivas & Aurora, 2011)

3.2. Diseño de la investigación

El diseño a emplear en el presente trabajo de investigación es de carácter no experimental, de corte transversal descriptivo correlacional. Según (Hernández Sampieri, 2012) “el diseño correlacional tiene la intención es saber la relación que existe entre dos variables de estudio. (Rivas & Aurora, 2011) “La investigación transversal es cuando la investigación cuyo estudio se acerca a un instante temporal, a fin de calcular el ambiente en ese tiempo concreto. La investigación descriptiva pretende señalar cómo es y cómo se manifiesta un fenómeno, es decir, trata de conocer o determinar las particularidades, rasgos o características”

El diseño descriptivo correlacional:



Dónde:

M: Muestra

V1: Variable Tecnologías de Información y Comunicación.

V2: Variable Sistemas Administrativos.

r: Relación entre variables.

3.3. Alcance de la investigación

La presente investigación es de alcance descriptivo, correlacional y explicativo. “Un estudio es de nivel descriptivo es cuando nos dice y relata sobre los tipos, formas internas y externas y rasgos esenciales de la realidad, en un instante y tiempo concreto y definitivo.” (Carrasco Diaz, 2015) La investigación descriptiva se respalda en métodos como la encuesta, la entrevista y observación. “Es correlacional ya que intenta hacer notar o establecer el grado de relación que puedan tener dos o más variables en una investigación. Es explicativa ya que manifiesta a las causas de los eventos físicos o sociales” (Rivas & Aurora, 2011)

3.4. Población, muestra y muestreo

3.4.1. Descripción de la población

La población son los trabajadores de la municipalidad distrital de Quellouno está conformado por 1,630 trabajadores de los cuales la población sujetos de estudio son 120 trabajadores de la Municipalidad, los mismos que están integrados por los funcionarios y servidores municipales relacionados directa e indirectamente con la gestión de las tecnologías de información y comunicación, así como los funcionarios y servidores municipales relacionados con las acciones técnicas administrativas en el proceso de la gestión de los sistemas administrativos.

3.4.2. Muestreo

“El muestreo es el proceso de selección de las personas que formarán la muestra. Al obtener muestras, tomar como referencia la muestra o dominio muestral, y adoptar una fórmula de muestreo aleatorio estratificado probabilístico y simple, que es igual a la siguiente.”: (Rivas & Aurora, 2011)

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

Donde:

n = Tamaño de la muestra

Z² = Nivel de confianza 1.96 → 95%

p= Probabilidad a favor 0.5

q = Probabilidad de fracaso 0.5

N= Población → 120

e²= Margen de error 9% → 0.09

Aplicando la fórmula:

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q}$$
$$n = \frac{120 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.09^2 * (120 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$
$$n = \frac{120 * 3.8416 * 0.25}{0.008 * 119 + 3.8416 * 0.25}$$
$$n = \frac{115.248}{0.952 + 0.9604}$$
$$n = \frac{115.248}{1.9124}$$
$$n = 60.26354319$$
$$n = \mathbf{60 Encuestas}$$

3.5. Recolección de datos

3.5.1. Diseño de instrumentos

En la presente investigación se utilizó las técnicas de las encuestas, observación, entrevistas, las fuentes documentales y el internet, y como instrumentos se utilizó cuestionarios, guías y fichas de observación, guías y fichas de entrevista, fichas bibliográficas y archivos informáticos.

“La tecnología es el procedimiento y herramienta que utilizamos para obtener conocimiento. Entre ellos, tener encuestas, entrevistas y observaciones.” (Arias Galicia, 1974)

“Estas herramientas son un conjunto de preguntas estructuradas y no estructuradas que involucran hechos y aspectos de una determinada realidad que son de interés en una determinada encuesta.” (Arias Galicia, 1974)

“Responder la encuesta a partir de una muestra global o representativa es una excelente técnica de investigación. Por su practicidad, versatilidad, simplicidad y objetividad en la recopilación de datos.” (Carrasco Diaz, 2015).

La herramienta utilizada es un cuestionario, que contiene un conjunto de preguntas elaboradas y estructuradas de acuerdo con los objetivos de la investigación. Se utilizan principalmente encuestas y cuestionarios, y otros se utilizan como complementos.

“La observación es una técnica que puede analizar, verificar y examinar cuidadosamente los eventos que ocurren y registrar información relacionada con el objetivo a partir de ella. investigando.” (Carrasco Diaz, 2015).

Las herramientas utilizadas son guías y documentos estructurados y no estructurados. Se utilizan para registrar los hechos de los actores involucrados en la encuesta.

“Las entrevistas de hechos son una técnica de diálogo con una o más personas, para que las partes interesadas sepan que son.” (Carrasco Diaz, 2015).

3.5.2. Aplicación de instrumentos

3.5.2.1. Diseño del material

El material para el estudio de los materiales primeramente se planificará y se organizará, para lo cual se ha considerado el problema materia de investigación, los objetivos, hipótesis y las variables de la investigación, se diseñó adecuadamente los contenidos y preguntas de las encuestas, se prepararon las guías y fichas de observación, fichas y guías de entrevistas, fichas bibliográficas y se acumularon en archivos informáticos

3.5.2.2. Recolección de datos

Para la recolección de datos de desarrollará los siguientes pasos:

- Preparación de la métodos e instrumentos de recolección de datos
- Remisión de oficio a la municipal, comunicando el inicio del proceso de investigación
- Aprobación de la validez y confidencialidad de los instrumentos de investigación

- Recolección de datos, mediante la aplicación de cuestionario de preguntas a trabajadores de la municipalidad
- Analizar los datos obtenidos mediante los cuestionarios, a través de operaciones estadísticas
- Desarrollar conversaciones con las personas involucrados en el proceso de la investigación, los cuales permitieron contribuir a precisar y aclarar las incógnitas materia de investigación
- Entrevistas con los jefes de cada área
- Observación y comprobación de las tipos y hechos en el ámbito de estudio
- Recolección y selección de instrumentos bibliográficos acerca de las variables
- Recolección y selección documentaria acerca de la problemática de los mecanismos de seguridad informática para evitar la vulnerabilidad del sistema de información en la Municipalidad Distrital de Quellouno
- Búsqueda de información de páginas web
- Recolección y selección bibliográfica de acerca de los instrumentos técnicos, legales y administrativos de los mecanismos de seguridad informática para evitar la vulnerabilidad del sistema de información

3.5.2.3. Procesamiento de datos

El procesamiento de datos se ejecutará de la siguiente condición:

- Revisión y control de los datos seleccionados
- Clasificación de los datos recopilados
- Tabulación de las encuestas por medio herramientas informáticas y estadísticas
- Almacenamiento de los datos en hojas de cálculo
- Preparación y sistematizar la información
- Evaluación y selección de los resultados estadísticos
- Utilización de office
- Procesamiento informático de los datos seleccionados
- Redacción de los resultados

3.5.2.4. Presentación y análisis de resultados

Se ejecuta de la siguiente manera:

- Análisis estadístico de los datos
- Presentación de los datos a través del uso de tablas estadísticas
- Análisis e interpretación de las tablas estadísticas
- Pruebas de hipótesis
- Establecer el nivel de efecto de la variable independiente
- Lograr la estabilidad entre el problema que es el objeto de investigación, los objetivos, hipótesis, metodología, marco teórico, variables e indicadores de la investigación.
- Desarrollar el proceso de discusión de resultados
- Determinar las conclusiones y recomendaciones de la investigación
- Elaborar información estadística y realizar su respectivo análisis e interpretación de manera cuantitativa y cualitativa
- Presentar el trabajo de investigación a las autoridades universitarias de acuerdo a los estándares de redacción establecidos.

CAPÍTULO IV. Aspecto administrativo

4.1. Cronograma de actividades

4.1.1. Cronograma de actividades para la elaboración de la tesina

N°	Actividades	Año / Meses																															
		2020				2021																											
I Etapa de investigación		Diciembre				Enero				Febrero				Marzo				Junio				Agosto				Setiembre				Noviembre			
Capítulo I Introducción		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Planificación de las actividades de investigación																																
2	Organización de las actividades de investigación																																
3	Control y seguimiento a las actividades de investigación																																
4	Ejecución de las actividades de investigación																																
5	Finalización de las actividades de investigación																																
II Etapa académica administrativa																																	
1	Trámites administrativos en la Universidad																																
2	Pagos de derechos en la Universidad																																
3	Entrega de la tesina o proyecto de tesis a la Universidad																																
4	Evaluación y revisión de la tesina de parte de la Universidad																																
5	Levantamiento de observaciones en caso de existir																																
6	Aprobación del trabajo de investigación																																
7	Programación y sustentación del trabajo de investigación																																

Fuente: elaboración propia

4.2. Recursos humanos y materiales:

4.2.1. Recursos humanos

Tabla 3

Recurso humano: Para la elaboración de la tesina y/o proyecto de tesis, y para la elaboración de la tesis

Grado de Instrucción	Cantidad	Capacidades y competencias	Cargo	Disponibilidad de tiempo
Profesional	01	Conocimientos en investigación científica	Asesor Universitario	Completa
Profesional	01	Conocimientos en investigación científica	Asesor particular	Parcial
Egresada Universitaria	01	Conocimientos básicos en investigación	Tesista	Completa

Fuente: elaboración propia.

4.2.2. Recursos materiales

Tabla 4

Recursos materiales: Para la elaboración de la tesina y/o proyecto de tesis, y para la elaboración de la tesis

Tipo de Materiales	Cantidad	Unidad de Medida
Uso de Equipos de Computo	02	Unidad
Uso de Equipos de impresora	01	Unidad
Uso de Muebles	02	Unidad
Compra de textos	03	Unidad
Compra de materiales de escritorio	10	Unidad

Fuente: elaboración propia.

4.3. Presupuesto:

Tabla 5

Presupuesto: Para la elaboración de la tesina y/o proyectos de tesis, y elaboración de tesis.

I Presupuesto de Ingresos:					
N°	Fuente de Financiamiento (1)	Unidad de Medida (2)	Cantidad (3)	Precio Unitario (4)	Presupuesto (5) = (3)x(4)
01	Aporte propio en dinero efectivo	Desembolso	01	8,000.00	8,000.00
02	Aporte propio valorizado en recurso tiempo	Hora	500	50.00	2,500.00
Total, Ingresos					10,500.00
II Presupuesto de Gastos:					
N°	Detalle (1)	Unidad de Medida (2)	Cantidad (3)	Precio Unitario (4)	Presupuesto (5) = (3)x(4)
Bienes:					
01	Compra de textos	Unidad	03	150.00	350.00
02	Compra de materiales de escritorio	Unidad	10	20.00	200.00
Servicios:					
02	Asesoramiento y elaboración externa de tesina	Servicio	01	4,200.00	4,200.00
	Servicio de alquileres de equipos	Servicio	01	500.00	500.00
03	Movilidad local	Mes	06	50.00	300.00
04	Alimentación y refrigerios	Mes	06	50.00	300.00
06	Servicio de redacción de texto en formato APA	Servicio	01	200.00	200.00
07	Servicios de internet	Hora	100	1.00	100.00
08	Servicio de impresión	Hoja	1000	0.10	100.00
09	Servicio de fotocopiado	Hoja	3000	0.10	300.00
10	Servicio de anillado	Unidad	06	5.00	30.00
11	Servicio de empastado	Unidad	05	40.00	200.00
12	Pago de derecho de graduación	Pago	01	2,000.00	2,000.00
13	Pago de derechos de constancias y otros de la Universidad	Pago	05	100.00	500.00
14	Gastos sociales en sustentación de tesina	Servicio	01	820.00	820.00
15	Gastos de imprevistos	Imprevistos	04	100.00	400.00
Total, Gastos:					10 500.00
Fuente: elaboración propia					

Referencia bibliográfica

- Abanto Zegarra, E. M. (2017). *Nivel de conocimiento de las tecnologías de la información y comunicación que presentan los trabajadores administrativos de la Municipalidad Provincial de Cajamarca - 2014*. Chiclayo Perú .
- Aplicaciones Informáticas*. (26 de Diciembre de 2020). Obtenido de <http://tecnomundo.es/aplicaciones-informaticas/>
- Arias Galicia, F. (1974). *Introducción a la técnica de investigación en ciencias de la administración y del comportamiento*. México: Trillas.
- Bardales Gonzales, C. A. (2018). *Propuesta del uso de las TIC para mejorar la efectividad de los procesos del área de administración del establecimiento penitenciario de Carquín-Huacho, 2016*. Pimentel Perú.
- Bernal Rivas, G. X., & Salazar Boada, E. M. (2012). *Análisis del impacto de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en los sistemas contables empresariales en la ciudad de Quito en los años 2006-2010*. Quito .
- boe.es. (31 de Diciembre de 2020). *Compromiso de Gasto*. Obtenido de Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado: <https://boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2003-21614#a73>
- Bunge, M. (2002). *Epistología curso de actualización*. Buenos Aires, Argentina: Ciclo veintiuno editores, s.a de c.v.
- Cabero Almenara, J. (2007). *Nuevas Tecnologías Aplicada a la Educación* . Madrid: McGrawHill Interamericana de España, S.A.U.
- Carrasco Diaz, S. (2015). *Metodología de la Investigación (9na. Ed.)*. Lima Perú: San Marcos de Aníbal Jesús Paredes Galván.
- Cegarra Sanchez, J. (21 de Febrero de 2004). *Tecnología*. Obtenido de Athene noctua : <https://athenenocua.jimdofree.com/glosario/tecnolog%C3%ADa/#:~:text=%E2%80%9CLa%20tecnolog%C3%ADa%20se%20puede%20definir,artefactos%20o%20procesos%20para%20producirlos>.
- Chiavenato, I. (2006). *Introducción a la teoría general de la administración séptima edición*. México: McGRAW-HiLL/Interamericana EDITORES, S.A. DE C.V.
- conceptodefinicion.de. (30 de Enero de 2021). *Página Web*. Obtenido de Concepto Definición: <https://conceptodefinicion.de/pagina-web/>
- Conceptos de entidad pública*. (10 de Diciembre de 2020). Obtenido de Presidencia del consejo de ministro Municipio aldia : <https://municipioaldia.com/normaslegales/norma-legal-40041106/>
- Contraloría General de la República. (2012). En *Manual normativo de ejecución de proyecto de inversión pública*.
- Córdova , A. (31 de marzo de 2013). *Ventajas de las TICs*. Obtenido de Las TICs en el ambito social: <http://alexcordovaclasedeinformaica.blogspot.com/>

- DeConceptos.com. (20 de Diciembre de 2020). *Concepto de administrativo*. Obtenido de <https://deconceptos.com/ciencias-sociales/administrativo>
- DeConceptos.com. (23 de Diciembre de 2020). *Concepto de procedimiento*. Obtenido de DeConceptos.com: <https://deconceptos.com/general/procedimiento>
- definicion.mx. (23 de Diciembre de 2020). *Proceso*. Obtenido de Definición: <https://definicion.mx/proceso/>
- ecured.cu. (23 de Diciembre de 2020). *Herramientas informáticas*. Obtenido de https://www.ecured.cu/Herramientas_inform%C3%A1ticas
- expansion.com. (23 de Diciembre de 2020). *Gasto Devengado*. Obtenido de Expansión : <https://www.expansion.com/diccionario-economico/gasto-devengado.html>
- Fahhsbender Cespedes, J. C. (2012). *Sistemas Administrativos de las Organizaciones Públicas*. Edit. Universidad Católica. Lima Perú: Universidad Católica.
- Fariás, P., & Pimenta, C. (10 de Diciembre de 2020). *Sistemas Integrados de Administración Financiera (SIAF)*. Obtenido de [https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/08B8FDE2C856ADB705257ABD005EE899/\\$FILE/104_pdfsam_.pdf](https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/08B8FDE2C856ADB705257ABD005EE899/$FILE/104_pdfsam_.pdf)
- Fernández Fernández, I. (12 de Diciembre de 2020). *Las TICs en el mundo educativo*. Obtenido de Inconvenientes de las TICs.: <https://medhc16.files.wordpress.com/2018/03/lectura-1-las-tic-en-el-ambito-educativo.pdf>
- Fernández, M. (2009). *Guía Centroamericano para construir una Política Pública Municipal de la niñez y adolescencia*. Managua: Pedro Hurtado Vega. Obtenido de http://pasc-lac.org/wp-content/uploads/2018/06/Guia-para-construir-una-Politica-Municipal-_2009.pdf
- Gestión.pe. (23 de Diciembre de 2020). *¿Qué es la eficacia?* Obtenido de Gestión: <https://gestion.pe/economia/management-empleo/eficiencia-eficacia-diferencias-eficaz-eficiente-significado-conceptos-nnda-nnlt-249921-noticia/>
- Gestión.pe. (23 de Diciembre de 2020). *¿Qué es la eficiencia?* Obtenido de Gestión: <https://gestion.pe/economia/management-empleo/eficiencia-eficacia-diferencias-eficaz-eficiente-significado-conceptos-nnda-nnlt-249921-noticia/>
- GestioPolis. (23 de Marzo de 2001). *¿Qué es abastecimiento?* Obtenido de <https://www.gestiopolis.com/que-es-abastecimiento/>
- Gil, S. (13 de Julio de 2015). *Contabilidad*. Obtenido de Economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/contabilidad.html>
- Giraldo, V. (14 de Febreo de 2019). *¿Qué son las plataformas digitales?* Obtenido de Plataformas digitales: ¿qué son y qué tipos existen?: <https://rockcontent.com/es/blog/plataformas-digitales/>

- gob.pe.* (10 de Diciembre de 2020). Obtenido de Presidencia del Consejo de Ministros. Municipio aldia. Quehacer Municipal: <https://municipioaldia.com/municipalidades-del-peru/>
- Gorgona S, L. (10 de Diciembre de 2020). *Concepto de Red.* Obtenido de https://www.oas.org/juridico/spanish/cyber/cyb29_computer_int_sp.pdf
- Guamán Tumbaco, J. E. (2019). *Análisis de un sistema de gobierno electrónico para el ingreso y seguimiento de trámites municipales en la percepción y satisfacción del ciudadano. Caso de estudio: Área de Participación Ciudadana de la Municipalidad de Guayaquil.* Guayaquil Ecuador.
- Hernández Sampieri, R. (2012). *Metodología de investigación.* . México: McGraw-Hill Interamericana.
- Huacho Rojas, M. (2020). *Relación de las Tecnologías de la Información y la gestión administrativa de la Municipalidad provincial de Ancaraes - Lircay 2020.* Universidad Nacional de Huancavelica, Perú.
- InternetPasoAPaso. (24 de Diembre de 2020). *Cuarta generación (1971-1980).* Obtenido de Generación de computadoras: origen, historia y evolución de los ordenadores: <https://internetpasoapaso.com/generacion-de-computadoras/>
- InternetPasoAPaso. (24 de Diembre de 2020). *Primera generación (1940-1958).* Obtenido de Generación de computadoras: origen, historia y evolución de los ordenadores: <https://internetpasoapaso.com/generacion-de-computadoras/>
- InternetPasoAPaso. (24 de Diembre de 2020). *Quinta generación (1981-2000).* Obtenido de Generación de computadoras: origen, historia y evolución de los ordenadores: <https://internetpasoapaso.com/generacion-de-computadoras/>
- InternetPasoAPaso. (24 de Diciembre de 2020). *Segunda generación (1958-1964).* Obtenido de Generación de computadoras: origen, historia y evolución de los ordenadores: <https://internetpasoapaso.com/generacion-de-computadoras/>
- InternetPasoAPaso. (24 de Diembre de 2020). *Sexta generación (2000 - Hasta la fecha).* Obtenido de Generación de computadoras: origen, historia y evolución de los ordenadores: <https://internetpasoapaso.com/generacion-de-computadoras/>
- InternetPasoAPaso. (24 de Diciembre de 2020). *Tercera generación (1965-1971).* Obtenido de Generación de computadoras: origen, historia y evolución de los ordenadores: <https://internetpasoapaso.com/generacion-de-computadoras/>
- La importancia de las TICs en el mundo actual.* (19 de Diciembre de 2020). Obtenido de <https://estefany289.wordpress.com/la-importancia-de-las-tics-en-el-mundo-actual/>
- Magallanes, E. (2005). *Lenguaje y comunicación.* Lima Perú: San Marcos.
- Manríquez Fonseca, A. D. (2019). *El uso de TIC en la comunicación con la ciudadanía: diagnóstico de portales web de gobiernos locales en México.* México Madrid.

- Manual Técnico de la Gestión Municipal en el Perú.* (2018). Lima Perú: Instituto de Momento Municipal y Regional-INFOM.
- Marketing de Contenido de RD Station. (Marzo de 12 de 2017). *Redes Sociales*. Obtenido de <https://www.rdstation.com/es/redes-sociales/>
- Martin , C. (22 de Abril de 2019). *Las TIC en la Administración Pública*. Obtenido de diarium: <https://diarium.usal.es/crisgggmartin/2019/04/22/las-tic-en-la-administracion-publica/>
- Máxima Uriarte, J. (29 de Marzo de 2020). *Sistema Informático*. Obtenido de Características: <https://www.caracteristicas.co/sistema-informatico/>
- Merino Lizana, C. A. (2012). *Tecnologías de Información y Comunicación en la gestión Municipal del Distrito de Colcabamba, 2012*. Huancavelica Perú.
- Ministerio de Economía y Finanzas. (2016). En *Manual técnico de ejecución de proyecto de inversión pública*.
- OEA. (23 de Diciembre de 2020). *Gobierno Electrónico*. Obtenido de Secretaria de asuntos políticos: https://www.oas.org/es/sap/dgpe/guia_egov.asp#:~:text=El%20concepto%20'gobierno%20electr%C3%B3nico'%20se,de%20la%20gesti%C3%B3n%20p%C3%ABlica%20e
- OSCE.gob.* (23 de Diciembre de 2020). Obtenido de Aspectos generales de SEACE: <https://portal.osce.gob.pe/osce/content/aspectos-generales-del-seace>
- Pedrosa , S. J. (08 de Octubre de 2015). *Tesorería*. Obtenido de Economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/tesoreria.html>
- Pedrosa, S. J. (19 de Octubre de 2015). *Pago*. Obtenido de Economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/pago.html>
- Pérez Porto, J., & Gardey, A. (26 de Diciembre de 2020). *Definición de Video Conferencia*. Obtenido de Definición.de: <https://definicion.de/videoconferencia/>
- Pérez Porto, J., & Merino, M. (26 de Diciembre de 2020). *Definición de Online*. Obtenido de Definición.DE: <https://definicion.de/online/>
- Raffino, M. E. (02 de Octubre de 2020). *¿Qué es una red inalámbrica?* Obtenido de Conceptos de Red Inalámbrica: <https://concepto.de/red-inalambrica/>
- Raffino, M. E. (02 de Octubre de 2020). *Desventajas de las redes inalámbricas*. Obtenido de Conceptos de Red Inalámbrica: <https://concepto.de/red-inalambrica/>
- Raffino, M. E. (02 de Octubre de 2020). *Tipos de redes inalámbricas*. Obtenido de Conceptos de Red Inalámbrica: <https://concepto.de/red-inalambrica/>
- Raffino, M. E. (02 de Octubre de 2020). *Ventajas de las redes inalámbricas*. Obtenido de Conceptos de red Inalámbrica: <https://concepto.de/red-inalambrica/>

- Ramírez Ávalos, P. C. (05 de Julio de 2015). *Las TICs en las Municipalidades*. Obtenido de Las TICS en los Gobiernos Locales: <https://es.scribd.com/document/270581960/Tics-en-La-Municipalidades>
- Regueira, M. (15 de Abril de 2020). *Google Meet*. Obtenido de El Grupo Informático: <https://www.elgrupoinformatico.com/tutoriales/meet-que-como-funciona-t77256.html>
- Rivas, Y., & Aurora, G. (2011). *Metodología de la Investigación Científica*. Edit. . Lima, Perú: UAP.
- siadeg.com. (23 de Diciembre de 2020). *SIADeg*. Obtenido de <https://siadeg.com/>
- sisal.unam.mx. (18 de Diciembre de 2020). *Teoría General de Sistemas*. Obtenido de Sistemas: http://www.sisal.unam.mx/labeco/LAB_ECOLOGIA/Ecologia_y_evolucion_files/XI.%20TEORIA%20GENERAL%20DE%20SISTEMAS.pdf
- Sistemas.com. (23 de Diciembre de 2020). *Definición de Digital*. Obtenido de <https://sistemas.com/digital.php>
- slideshare.net. (29 de Noviembre de 2013). *Desventajas de una Red Alámbrica*. Obtenido de Instituto Coomuldesa Redes Alámbricas: <https://es.slideshare.net/aratoa1/red-alambrica>
- slideshare.net. (29 de Noviembre de 2013). *Red Alámbrica*. Obtenido de Instituto Coolmuldesa Redes Alámbricas: <https://es.slideshare.net/aratoa1/red-alambrica>
- slideshare.net. (29 de Noviembre de 2013). *Ventajas de una Red Alámbrica*. Obtenido de Instituto Coomuldesa Redes Alámbricas: <https://es.slideshare.net/aratoa1/red-alambrica>
- softwarelab.org. (24 de Diciembre de 2020). *¿Qué es hardware?* Obtenido de ¿Qué es hardware y software? Definición y diferencias: <https://softwarelab.org/es/que-es-hardware-y-software-definicion-y-diferencias/>
- softwarelab.org. (24 de Diciembre de 2020). *¿Qué es software?* . Obtenido de ¿Qué es hardware y software? Definición y diferencias: <https://softwarelab.org/es/que-es-hardware-y-software-definicion-y-diferencias/>
- Soto Cañedo, C. A. (2018). *Manual Técnico de la Gestión Municipal en el Perú*. Lima Perú: Instituto de Fomento Municipal y Regional.
- Sy Corvo, H. (23 de Octubre de 2019). *Tipos de Redes Alámbricas*. Obtenido de Redes alámbricas: características, tipos, ventajas y desventajas.: <https://www.lifeder.com/redes-alambricas/>
- Tillman, M. (15 de Febrero de 2021). *Zoom* . Obtenido de ¿Qué es Zoom y cómo funciona? Además de consejos y trucos?: <https://www.pocket-lint.com/es-es/aplicaciones/noticias/151426-que-es-el-zoom-y-como-funciona-ademas-de-consejos-y-trucos>

- timetoast.com. (24 de Diciembre de 2020). *Cuarta generación (1989 Hasta la fecha)*. Obtenido de Generaciones del Software: <https://www.timetoast.com/timelines/era-del-software>
- timetoast.com. (24 de Diciembre de 2020). *Primera Generación 1950-1965*. Obtenido de Generaciones del Software: <https://www.timetoast.com/timelines/era-del-software>
- timetoast.com. (24 de Diciembre de 2020). *Segunda generación (1965-1972)*. Obtenido de Generaciones del Software: <https://www.timetoast.com/timelines/era-del-software>
- timetoast.com. (24 de Diciembre de 2020). *Tercera generación (1972-1989)*. Obtenido de Generaciones del Software: <https://www.timetoast.com/timelines/era-del-software>
- Tintaya, A. (04 de Julio de 2013). *Gestión Municipal*. Obtenido de Conceptos de Gestión Municipal: <http://blogdealejandrotintaya.blogspot.com/2013/07/gestion-municipal.html>
- Torreño Peromingo, L. (10 de Julio de 2014). *Definición de Sistemas Electrónicos*. Obtenido de Programación Robótica: <http://nosinmiarduino.blogspot.com/2014/07/definicion-de-sistema-electronico.html>
- Torres, M. (26 de Diciembre de 2020). *El Trabajo Remoto en Perú*. Obtenido de ¿Qué es el Trabajo Remoto Perú y para quienes es obligatorio?: <https://www.noticierocontable.com/trabajo-remoto/>
- Universidad Continental. (23 de Diciembre de 2020). *Sistema Integrado de Gestión Administrativa- SIGA*. Obtenido de Conociendo el Sistema Integrado de Gestión Administrativa SIGA: <https://blogposgrado.ucontinental.edu.pe/conociendo-el-sistema-integrado-de-gestion-administrativa-siga>
- Westreicher, G. (24 de Mayo de 2020). *Optimización*. Obtenido de Economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/optimizacion.html>
- wikipedia.org. (25 de Mayo de 2021). *Internet*. Obtenido de <https://es.wikipedia.org/wiki/Internet>

Anexos

Matriz de Consistencia

Título de Tesina: Tecnologías de información y comunicación y su influencia en optimización de sistemas administrativos en la municipalidad distrital de Quellouno, 2020

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	METODOLOGÍA
¿Cuál es el nivel de relación que existe entre las tecnologías de información y comunicación y los sistemas administrativos en la Municipalidad Distrital de Quellouno, 2020?	Conocer el nivel de relación que existe entre las tecnologías de información y comunicación y los sistemas administrativos en la Municipalidad Distrital de Quellouno, 2020	Las tecnologías de información y comunicación mejorarán significativamente los sistemas administrativos en la Municipalidad Distrital de Quellouno, 2020.	<p style="text-align: center;">Tipo o enfoque de la investigación:</p> Pura, no experimental, transversal y cuantitativo.
Problemas Específicos	Objetivos Específicos	Hipótesis Específicos	<p style="text-align: center;">Diseño de Investigación:</p> No experimental, de corte transversal descriptivo correlacional.
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál es el nivel de relación que existe entre las tecnologías de información y comunicación y el sistema administrativo de abastecimiento en la Municipalidad Distrital de Quellouno, 2020? 	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer el nivel de relación que existe entre las tecnologías de información y comunicación y el sistema administrativo de abastecimiento en la Municipalidad Distrital de Quellouno, 2020 	<ul style="list-style-type: none"> • Las tecnologías de información y comunicación mejorarán significativamente los sistemas administrativos de abastecimiento en la Municipalidad Distrital de Quellouno, 2020. 	<p style="text-align: center;">Alcance de la Investigación:</p> Descriptivo, correlacional y explicativo
			<p style="text-align: center;">Técnicas / Instrumentos</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Encuestas / Cuestionario de preguntas. ✓ Entrevistas / Guías y fichas de entrevista.

-
- | | | | |
|--|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál es el nivel de relación que existe entre las tecnologías de información y comunicación y el sistema administrativo de contabilidad en la Municipalidad Distrital de Quellouno, 2020? | <ul style="list-style-type: none"> • Conocer el nivel de relación que existe entre las tecnologías de información y comunicación y el sistema administrativo de contabilidad en la Municipalidad Distrital de Quellouno, 2020 | <ul style="list-style-type: none"> • Las tecnologías de información y comunicación mejorarán significativamente los sistemas administrativos de contabilidad en la Municipalidad Distrital de Quellouno, 2020. | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Observación / Guías y fichas de observación. ✓ Bibliográfica / Fichas bibliográficas. ✓ Internet / Archivos informáticos |
| <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál es el nivel de relación que existe entre las tecnologías de información y comunicación y el sistema administrativo de tesorería en la Municipalidad Distrital de Quellouno, 2020? | <ul style="list-style-type: none"> • Conocer el nivel de relación que existe entre las tecnologías de información y comunicación y el sistema administrativo de tesorería en la Municipalidad Distrital de Quellouno, 2020. | <ul style="list-style-type: none"> • Las tecnologías de información y comunicación mejorarán significativamente los sistemas administrativos de tesorería en la Municipalidad Distrital de Quellouno, 2020. | |
-