

# Gestión Tecnológica y Atención Ciudadana: Innovando el Servicio Público en la Era Digital

Enzo Yasuda Aguilar  
Juan Velasquez Vásquez  
Alex Salazar Marzal



# **Gestión Tecnológica y Atención Ciudadana: Innovando el Servicio Público en la Era Digital**

## **Autores:**

Enzo Yasuda Aguilar

Juan Velasquez Vásquez

Alex Salazar Marzal

La presente obra fue revisada por 2 pares académicos externos ciegos conforme al proceso editorial del Centro de Investigación Latinoamericano para el Desarrollo e Innovación CILADI.

Los rigurosos procedimientos editoriales de CILADI garantizan la selección de manuscritos por sus aportes significativos al conocimiento y cualidades científicas. Todas las obras publicadas por CILADI cuentan con ISBN y se encuentran disponibles en la web ([www.ciladi.org](http://www.ciladi.org))



Centro de Investigación Latinoamericano  
para el Desarrollo e Innovación

Guayaquil- Ecuador

<https://ciladi.org/>

AÑO 2025

Copyright © 2025

Todos los derechos reservados.

ISBN: 978-9942-696-20-5

## PRÓLOGO

En la actualidad, la gestión tecnológica se ha consolidado como un eje estratégico en la transformación del servicio público. La acelerada digitalización de los procesos administrativos y la expansión de las tecnologías de información han redefinido la relación entre el Estado y la ciudadanía, generando nuevas expectativas de eficiencia, transparencia y accesibilidad. En este contexto, el libro *Gestión Tecnológica y Atención Ciudadana: Innovando el Servicio Público en la Era Digital*, de **Enzo Yasuda Aguilar, Juan Velásquez Vásquez y Alex Salazar Marzal**, constituye una valiosa contribución académica y práctica para comprender los desafíos y oportunidades que enfrenta la administración pública en su tránsito hacia la era digital.

Esta obra surge en un momento clave para la modernización del Estado, donde la innovación tecnológica se ha convertido en un componente indispensable para fortalecer la confianza ciudadana y optimizar la calidad de los servicios. A través de un análisis riguroso, los autores abordan la relación entre la gestión de la tecnología y la atención al ciudadano, evidenciando cómo la adopción de herramientas digitales, la inteligencia artificial, los sistemas de automatización y las plataformas interactivas pueden transformar profundamente la gestión pública.

El texto integra enfoques teóricos y empíricos, destacando casos nacionales e internacionales que ilustran buenas prácticas en la implementación tecnológica dentro de los gobiernos locales. Asimismo, el libro enfatiza la necesidad de que la innovación no solo se traduzca en la adquisición de equipos o software, sino también en un cambio cultural que promueva la capacitación, la ética en el uso de los datos y el compromiso de los servidores públicos con la mejora continua.

Más allá de su valor académico, esta obra constituye una guía para los gestores públicos, investigadores y estudiantes interesados en la gestión tecnológica y la atención ciudadana. Su lectura permite comprender que la tecnología, correctamente gestionada, puede convertirse en un instrumento de inclusión y equidad, capaz de acercar al Estado a la población, reducir brechas sociales y garantizar un servicio público centrado en las personas.

En suma, *Gestión Tecnológica y Atención Ciudadana: Innovando el Servicio Público en la Era Digital* invita a repensar el papel del Estado frente a la revolución digital y a asumir la innovación como una herramienta para construir instituciones más ágiles, abiertas y humanas. Este libro no solo aporta conocimiento, sino que inspira una visión de futuro donde la tecnología esté al servicio del bienestar colectivo y del fortalecimiento democrático.

## ÍNDICE

<b>1.1.</b>	<b>Situación problemática.....</b>	10
<b>1.2.</b>	<b>Formulación del problema.....</b>	17
<b>1.2.1.</b>	<b>Problema general .....</b>	17
<b>1.2.2.</b>	<b>Problemas específicos.....</b>	17
<b>1.3.</b>	<b>Justificación teórica.....</b>	18
<b>1.4.</b>	<b>Justificación práctica.....</b>	18
<b>1.5.</b>	<b>Objetivos.....</b>	19
<b>1.5.1.</b>	<b>Objetivo general .....</b>	19
<b>1.5.2.</b>	<b>Objetivos específicos .....</b>	19
<b>1.6.</b>	<b>Hipótesis.....</b>	20
<b>1.6.1.</b>	<b>Hipótesis general .....</b>	20
<b>1.6.2.</b>	<b>Hipótesis específicas.....</b>	20
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO .....</b>		21
<b>2.1.</b>	<b>Marco filosófico de la investigación.....</b>	21
<b>2.2.</b>	<b>Antecedentes de investigación.....</b>	24
<b>2.3.</b>	<b>Bases teóricas.....</b>	36
<b>2.4.</b>	<b>Glosario.....</b>	89
<b>CAPÍTULO 3. METODOLOGÍA.....</b>		97
<b>3.1.</b>	<b>Tipo y diseño de investigación.....</b>	97
<b>3.2.</b>	<b>Población de estudio .....</b>	97
<b>3.3.</b>	<b>Tamaño de muestra .....</b>	98
<b>3.4.</b>	<b>Técnicas de recolección de datos.....</b>	99
<b>3.5.</b>	<b>Ética en la investigación .....</b>	101
<b>CAPÍTULO 4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....</b>		102
<b>4.1.</b>	<b>Análisis, interpretación y explicación.....</b>	102
<b>4.2.</b>	<b>Resultados descriptivos .....</b>	104
<b>4.2.1.</b>	<b>Gestión de la tecnología.....</b>	104
<b>4.2.2.</b>	<b>Calidad de atención al ciudadano.....</b>	128
<b>4.2.3.</b>	<b>Ánalisis estadístico por dimensiones .....</b>	144
<b>4.3.</b>	<b>Prueba de hipótesis .....</b>	150
<b>4.4.</b>	<b>Presentación y discusión de resultados .....</b>	155
<b>CAPÍTULO 5: IMPACTOS .....</b>		161
<b>5.1.</b>	<b>Propuesta para la solución del problema .....</b>	161
<b>5.2.</b>	<b>Beneficios que aporta la propuesta .....</b>	169
<b>CONCLUSIONES .....</b>		172
<b>RECOMENDACIONES .....</b>		173
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>		174

## CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN

Hoy en día la tecnología sigue cambiando sustancialmente nuestro entorno de vida y también la manera de pensar del hombre. Un ejemplo de ello, es cuando en la década de los sesenta el filósofo Martin Heidegger apreció que la tecnología comenzaba a impactar el pensamiento humano, la comprensión del hombre respecto a su relación con el planeta tierra y la estética. Todo ello a partir de que apreciara por primera vez una fotografía de nuestro planeta conseguida desde el universo exterior. Años después, la tecnología nuevamente irrumpió súbitamente en el ciclo de vida del hombre, esta vez con la fecundación in vitro y la creación de la primera criatura probeta, esto influyó en el pensamiento clásico sexual y reproductivo. Hoy surge la inédita probabilidad de sentir atracción amorosa por una computadora. Las voces de inteligencias artificiales, que cohabitán en nuestro día a día, como Alexa o Siri y que brindan ayuda digital hace pensar que el desarrollo tecnológico posibilita que en un futuro se conviertan en el amor en la vida de cada humano (Krebs, 2018, p. 1).

Según la ONU (2019) No cabe dudas que la tecnología está en el día a día de las personas cambiando la sociedad rápidamente y a la vez transformándose así misma creando nuevos retos. Por tal motivo, el secretario de la ONU encomendó un informe a los veinte líderes empresariales a nivel mundial con respecto a la cooperación tecnológica al desarrollo sostenible. Las metas de desarrollo podrían verse favorecidas por el alcance tecnológico, sin embargo, a pesar de estas ventajas la dificultad de los gobiernos es brindar una completa cobertura hasta todos sus rincones, ya sea por un tema de costos, capacidad de aprendizaje, dificultad logística, etc. La digitalización es desigual a nivel mundial y según el informe solicitado por el secretario mundial, se recomienda que las personas adultas posean accesibilidad a la tecnología, soporte financiero y en salud con ayuda digital para el año 2030. Asimismo, la inclusión tecnológica tendría que ser constituida un bien social.

Asimismo, según el OECD y IDB (2016, p. 20) el tener accesibilidad al internet es fundamental para cambiar la actividad socioeconómica en Latinoamérica y el Caribe. Es un medio digital muy importante para que los ciudadanos, organizaciones y el gobierno se interrelacionen. Brinda facilidades a la ciudadanía en sus actividades diarias a través de incluirlos socialmente y

generar mayor comunicación con los estratos de la sociedad con menores oportunidades; mejora la productividad al aumentar la información, innovación y eficacia; optimiza la gobernabilidad ya que reduce costos, genera participación y ayuda a rendir mejor los gastos.

En las últimas décadas los profesionales de la ingeniería sistemas han desempeñado un rol importante para el pueblo al difundir los provechos de la tecnología derivados del alcance científico. Esta colaboración ha sido muy importante en los procedimientos administrativos ya que facilitan los servicios al ciudadano. Este enfoque vario enormemente a causa del complejo burocrático en la gestión pública, puesto que los ciudadanos tienen que realizar una larga cola para un trámite, esto contribuye con actos de corrupción. Es por ello que los procedimientos se tornan vulnerables hacia actos deshonestos y crean en la ciudadanía un desprecio hacia las barreras burocráticas en los servicios públicos. Es compromiso del aparato estatal generar metodologías efectivas e innovadoras que sean suficientes para conseguir impactos favorables en el público y capacitar a los servidores en el uso de equipos tecnológicos (Egusquiza, 2023, p. 1).

Según Diario El Comercio (2023) Steve Jobs cuyo recuerdo trae a la mente la figura de un líder en tecnología más reconocido a lo largo de la historia, dejó tras su deceso, un legado de técnicas de liderazgo y gestión que a la fecha se siguen utilizando. El creador de Apple generó revolución en el sector tecnologías y mencionó que la colaboración en equipo era trascendental, la confianza entre cada miembro de la organización crea mejores facilidades para la solución de problemas, las discusiones generan oportunidades beneficiosas para robustecer el compromiso y la priorización de buenas ideas es fundamental. Han sido estos grandes revolucionarios tecnológicos de las últimas décadas los que han cambiado la vida de las personas, las organizaciones empresariales y las entidades gubernamentales.

La inteligencia artificial y la Open AI son dos de los mecanismos que han generado revolución y que influirán en la vida diaria de muchas personas en el mundo (Gestión, 2023). Bill Gates menciona que, a nivel tecnológico, la era de la inteligencia artificial ha iniciado, y a lo largo de su trayectoria ha apreciado las grandes tecnologías que han revolucionado la vida del hombre como la

plataforma grafica de Windows y la exactitud del ChatGPT. La tecnología transformará la manera en que los ciudadanos laboren, aprendan, se trasladen, se les brinde atención y conversen entre sí (El comercio, 2023).

Para Bill Gates, la tecnología reflejada en su máximo esplendor a través de la inteligencia artificial es una gran oportunidad, sin embargo, también presente una alta probabilidad de riesgo. Después de todo lo positivo que esta pueda brindar en los años venideros, existe la posibilidad de riesgo en cuanto a información falsificada o imprecisa, y la mala utilidad de la tecnología (fraudes financieros y ciberdelincuencia) (El comercio, 2023).

El empleo de los mecanismos automatizados de inteligencia artificial en el ámbito de los sistemas generaría una gran influencia. Hay tecnologías que emplean inteligencia artificial (chat bots, diálogos instantáneos) que contribuyen a mejorar las respuestas a múltiples clientes en el mismo momento, creándose una atención a cuestiones específicas y brindando respuestas con naturalidad. También existe el método Interactive Voice Response que trata de una respuesta telefónica que reconoce el tono de voz de la persona o las opciones de tecla que este presiona para comenzar un dialogo. Y también es menester mencionar la tecnología Freshdesk que con ayuda de la inteligencia artificial resolvería instantáneamente todo tipo de consultas del ciudadano desde una plataforma digital y si requiere conversar con un operador este puede enlazarlo rápidamente sin ningún problema. Por último, la inteligencia Atera existe para automatizar y agilizar el procedimiento de trámite al sincronizar los boletos de atención y la plataforma de atención para generar un dialogo más fluidez y eficacia (Egusquiza, 2023, p. 2).

La tecnología de inteligencia artificial contribuirá a implantar y examinar las normas del estado afinando la planeación y soporte de atenciones a la ciudadanía. Es así que la aplicación de tecnologías sofisticadas y su prosperidad tienen que enfocarse en los derechos de las personas y la ética democrática que guían los órganos de gobierno público (Egusquiza, 2023, p. 3).

La tecnología de inteligencia artificial ayudaría a suprimir el modelo burocrático y la dilación en el procedimiento administrativo, incrementando

productiva y efectivamente la atención, omitiendo las irrelevantes etapas en la gestión pública (Egusquiza, 2023, p. 4).

Con la ayuda tecnología es posible dinamizar las actividades tales como, pago de tarifas a través de internet, servicios ocupacionales remotos, trámites públicos de manera digital, telemedicina, negocios por internet, monedero electrónico, y la acción de ejecutar una denuncia de manera digital (Melgarejo, 2022, p. 3)

### **1.1. Situación problemática.**

Según la OCDE los gobiernos (regionales, estados, provinciales o municipales) son impulsadores de la innovación, crecimiento económico y producción, al mismo tiempo desempeñan el rol importante de promover el capital social. La integración a magnitud subnacional contribuye a incrementar el potencial de cada región en actividades económicas comerciales, aspectos tributarios e inversiones privadas y públicas. De este modo el nivel de la región crecería y serviría de modelo para restructurar la esperanza de vida y hacer frente a las amenazas como el terrorismo y criminalidad organizada (OCDE, 2019, p. 37).

Muchas naciones tienen la necesidad de realizar muchos esfuerzos en pro de la integridad de los niveles de desarrollo en sus regiones. No obstante, muchas ocasiones y al margen de los aumentos en indicadores de crecimiento en cada país, las diferencias económicas que hay entre una región y otra se mantiene constante y en otros casos ha empeorado. La integración de los países necesita de una mejor institucionalidad, por lo que es importante realizar mejoras en temas de integración pública (OCDE, 2019, p. 38).

La falta de instrucción a los trabajadores del estado es un factor que expone la información estatal a atentados cibernéticos, es decir si un pirata informático desea sustraer una información clasificada solo tendría que engañar al trabajador estatal puesto que no cuenta con la capacitación respectiva en temas tecnológicos. Además, las páginas y sistemas digitales del gobierno no poseen patrones de tecnología (Agurto, 2022, p. 1).

En referencia a un sondeo realizado por la Harvard Business Review se dio a conocer que el 89% de los altos directivos en sistemas informáticos considera que la innovación digital se ha incrementado en el último año (2020), y el 58% cree que este acontecimiento seguirá acelerándose durante el 2021. Existe una adaptabilidad en cuestión de la tecnología digital y los expertos en estos temas son quienes lideran este cambio. Estos cambios significan un nuevo enfoque filosófico, una perspectiva relacionada a la novedad digital (Gestión, 2020, p.1).

Según Grin et al. (2019, p. 13) las instituciones públicas hispanohablantes, específicamente las municipalidades, han demostrado innumerables cambios en las últimas tres décadas. La razón principal se debe al aumento de las responsabilidad y atribución en estas escalas de gobernanza, en el contexto de políticas de descentralismo y reformas gubernamentales. Estas exigencias dadas por las nuevas disposiciones políticas y elementos trasladados de parte del gobierno central como efecto de las políticas de descentralización, crecimiento de la urbe, y la demanda de la comunidad; lograron el surgimiento de procesos de gestación, reestructuración y empoderamiento de competencias ideales para que las municipalidades se comprometan con sus funciones de manera más eficiente y eficaz. De esta manera estas facultades administrativas son un factor importante para crear y fortalecer la autonomía de las gestiones municipales en el contexto del descentralismo, caso contrario de su aplicación las entidades se arriesgarían a carecer de argumentos sólidos para defender las facultades políticas y recursos entregados. En consecuencia, estas nuevas facultades otorgadas a los municipios iberoamericanos requieren imprescindiblemente de mayor capacidad y calidad de gestión.

En Brasil las municipalidades se convirtieron en una unidad federativa predispuestas a implementar y provisionar políticas de estado. Estas nuevas facultades provinieron de su independencia constitucional, administración y presupuesto. En tal sentido, aumentaron las exigencias para responder a cada nuevo rol y responsabilidad en el ámbito local y gestiones Inter municipios. La autonomía municipal de gestión requiere de mayor capacidad para autorregularse y también requiere una mejor organización y calidad técnica (Grin et al., 2019, p. 22).

Utilizar la aplicación móvil como documento de identidad, contar con una autorización laboral desde la nube o solicitud copias oficiales desde una plataforma digital; en Brasil ya son una realidad. Estas interacciones del gobierno con los ciudadanos son parte del día a día común. Como consecuencia de su crecimiento y a causa de la pandemia, la innovación digital en las entidades públicas brasileñas tiene la aceptación del 60% de ciudadanos quienes escogen las plataformas digitales para interactuar con los municipios, esto de acuerdo con una investigación del BID a un poco más de 13 encuestados. Entidades digitalizadas y ciudadanos con accesibilidad y adaptadas a la tecnología conforman un entorno ideal para la efectividad, reducción de gastos y ampliación de la cobertura de la atención pública (BID, 2021).

Según la agencia de noticias especializada en el análisis estratégico de las políticas públicas TIC, DLP News (2022) las municipalidades brasileñas han optimizado sus instalaciones y equipos TIC, no obstante, aún hay inconvenientes como desintegración de los sistemas e información y ausencia de calidad en los datos, además de calificaciones negativas respecto a los protocolos de seguridad en privacidad de información de las personas. Lo bueno es que la tecnología va camino hacia la institucionalización y transformación digital. Los municipios están listos para la tecnología, un 67% informó que hay personas dedicadas a fomentar el cambio digital en la municipalidad. También un 80% de municipalidades brasileras forman constantemente a sus trabajadores para que tengan competencias tecnológicas.

En Chile, la gestión de la municipalidad es la ventana principal de servicio del gobierno central. No obstante, los problemas que enfrenta son su labor limitada a su funciones y facultades normativas de gestión, puesto que no tienen intervención en su estructura política que está prevista por la ley orgánica de su constitución y que para modificarse tendría que ir a discusión en el parlamento chileno (Grin et al., 2019, p. 23). Según la Comisión Económica para América Latina y el Caribe, El gobierno chileno ha obtenido progresos relevantes en cuando a la digitalización de su gobierno y se encuentra por delante del estándar respecto a los demás países en Latinoamérica. Hoy en día el 86% de los trámites se gestiona de manera digital, también se desarrolló el servicio de identificación cibernética como herramienta de las entidades para brindar mayor accesibilidad

a los ciudadanos respecto a su atención y protección en el acceso a las plataformas con la clave única (CEPAL, 2022, p. 41).

Según Andrade (2022), manifiesta que las comunas (municipios chilenos) son sensibles a la identificación de las necesidades de la población. El reto es lograr que estas entidades adopten la tecnología para aliviar la problemática en cada localidad. En Chile se impulsa el proyecto de la Ciudad Inteligente, en la cual participaron los delegados de cada municipio y discuten soluciones con ayuda de la tecnología para dar mejor calidad de vida a los ciudadanos. Estos representantes anunciaron para que la tecnología tenga lugar es preciso que resuelva los principales problemas de la ciudadanía, ante esto, los municipios y gobernaturas, son quienes conocen los inconvenientes que tanto aquejan a las personas. No obstante, José Benavente expresa que la gran lluvia de ideas se estanca en solo un invento, mas no se logran concretar innovadoramente, se necesita dar lugar a plasmar la problemática y los pedidos de la población y para este rol los municipios son idóneos.

En Colombia, su constitución de 1991 lo declara como una nación unitaria descentralizada y cuyas regiones poseen autonomía administrativa. Estas características han originado que las municipalidades colombianas tengan un papel protagónico en el país (Grin et al., 2019, p. 24). Las incisantes transformaciones del contexto digital, el sector público colombiano sobre todo los municipios se encuentran integrando procedimientos y acciones con éxito, que cambien sus jurisdicciones hacia la modernidad, era digital y tecnología; creando una metrópoli inteligente que generen oportunidad de educación, empleo y crecimiento empresarial para la comunidad. Ejemplo de ello es la municipalidad de Zarzal en Colombia que es iniciador de la llamada ciudad inteligente, concebida desde su plan de crecimiento territorial desde el 2020 y la cual es líder del área tecnológica de la municipalidad a través de la denominada Smart City Zarzal que impulsa la gestión en cuestión tecnológica, ciencias y modernidad, con beneficios para sus conciudadanos y trabajadores (Fundación Telefónica, 2023).

En Ecuador su capacidad de gestión es muy clara y se ha visto favorecida por actualizaciones legislativas, precisamente en las oficinas, más habituales en todos los municipios ecuatorianos. Sin embargo, las capacidades para ejercer

sus funciones administrativas son condicionadas de acuerdo a su tamaño, trayectoria, indicadores de recursos humanos, finanzas y atención al público; en las cuales de por sí ya existe una gran brecha según el tamaño de los municipios (Grin et al., 2019, p. 24).

Según News Center Microsoft Latinoamérica (2022) el cambio digital y el progreso en habilidades de tecnología para la población en Ecuador, hoy en día son una realidad sobre todo para la recomposición económica que fue duramente castigada durante la pandemia. El ministerio de telecomunicaciones y sociedad de información del Ecuador firmó un convenio de cooperación con Microsoft que tiene como objetivo fundamental crear un impacto significativo de la tecnología y seguridad digital en todo el país, para de esta forma disminuir las diferencias digitales, y fortaleciendo las competencias tecnológicas de los ciudadanos ecuatorianos, brindando mejorar en su empleabilidad, ampliando la cobertura en internet para que pueda ser más factible el acceso a programas en educación, salud y productividad en los lugares más recónditos del ecuador. Este convenio se enfoca en ciberseguridad, capacitaciones laborales con enfoque digital, conectividad, y accesibilidad. En base a este tratado se obtendrá el máximo beneficio que brindará mayores oportunidades a los ecuatorianos. El aprendizaje de la tecnología y las oportunidades que esta pueda proveer ayudarían a miles de ciudadanos.

En España, las municipalidades han cambiado considerablemente desde fines de la década de los sesenta, es decir en el proceso de democratización española. Antes de ello, las municipalidades eran ambientes carentes de servicios básicos en todo aspecto, no obstante, ahora poseen la infraestructura y organización ideal para brindar una relativa seguridad. Por sí mismos, las instituciones municipales fueron protagonistas del cambio de su situación, desplegando sus servicios y ejecutando sus capacidades políticas a plenitud. La crisis económico-financiero mundial y las restricciones en recursos por parte del gobierno central afectó a los municipios españoles, provocando incertidumbre en su capacidad de gestión, sin embargo, pasado el tiempo estas han sabido mantenerse firmes en la adecuada gestión y siguen considerándose como organizaciones eficientes en sus respectivas circunscripciones (Grin et al., 2019, p. 25).

En el caso de México, las políticas del gobierno central se convierten en el remedio para cerrar las brechas de desigualdad social y niveles de pobreza. El sector público todavía tiene que crear y fortalecer más la institucionalidad en cada uno de sus niveles, las municipalidades (Grin et al., 2019, p. 25). Para hablar de tecnología primeramente es preciso mencionar los servicios a la ciudadanía que ofrecen los municipios mexicanos; servicio de agua potable y desagüe, el alumbrado y el ordenamiento del transporte y tránsito. Escoger la tecnología ideal para la ciudad necesita de una gestión tecnológica como mecanismo para la correcta utilización y cumplimiento de objetivos del municipio (Rubio et al., 2016)

En Perú, las municipalidades tienen que coordinar las gestiones con el ejecutivo, específicamente con la secretaría general de la República y la Presidencia de Consejo de ministros) respecto a la innovación digital, desarrollo de las TIC, servicio digital y redes, con una orientación de atención al ciudadano y a los negocios que empiezan a recuperarse de la crisis pandémica. Los candidatos a los comicios electorales del 2023 ofrecieron en sus campañas alternativas de índole tecnológico e innovaciones para crear ciudades modernas. Esto se convirtió en un reto para que las municipalidades incorporen una gestión de la tecnología como factor clave para gobernar adecuadamente en provecho del ciudadano (La Ley, 2022).

Según el Worl Economic Forum (2023) la inflexión originada por la ultima revolución tecnológica fue aligerada por la pandemia, que demandó una mayor adaptación, rapidez y cambio positivo en torno a esta. Conforma la globalización se vuelve más digital, es probable que aproximadamente el 70% de nuevos productos se basen en un modelo de negocio digital en la siguiente década. No obstante, 2.700 millones de habitantes aun no posee accesibilidad a internet. La tecnología posee la capacidad de fomentar nuevas expectativas a todo el mundo más aún se convierte en un riesgo de exclusión, desigualdades y desequilibrio en la sociedad.

Melgarejo (2022, p.1) el virus del Sars Covid-19 demostró que en el Perú aún persiste grandes diferencias en cuanto a la accesibilidad al internet y las tecnologías informativas. Este abismo digital ha generado que se desaproveche la oportunidad de tener un sistema educativo con igualdad y calidad, y un

progreso económico líder que favorezca a la ciudadanía. Empero, no es solo eso lo que se pierde, esta brecha tecnológica ocasiona que los peruanos con menores posibilidades económicas sean excluidos del progreso y se les dificulte el acceso a trabajos decentes; es así que el desarrollo social es limitado.

A pesar que las secuelas del covid-19 obligaron a muchas instituciones a adoptar medios digitales, las municipalidades tuvieron que actuar rápida e improvisadamente para reactivar sus funciones. Según Gestión (2020) la municipalidad de Lima anuncio habilitar un sistema digital mediante el cual se podrá realizar trámites en el contexto de emergencia de salud encargado por el gobierno de cara a la situación del coronavirus.

La Municipalidad Metropolitana de Lima es una de las entidades más importantes en nuestro país, puesto que tiene a su cargo velar por el bienestar de una población limeña de más de 10 millones de habitantes aproximadamente, el cual representa el 31,1% de la población total en territorio nacional (INEI, 2023, p. 1). Esta entidad afronta diversas dificultades relacionadas a la burocracia, demoras en los trámites, obtención de licencias e intensas colas. Según La Defensoría del Pueblo (2022) las municipalidades obtienen una gran cantidad de quejas registradas al cierre de su gestión. Una de las entidades con gran número de reclamos es la Municipalidad Metropolitana de Lima con 380 quejas registradas.

Estos inconvenientes generan interrogantes en cuanto a la calidad de servicio que se brinda a la ciudadanía, especialmente la ubicada en Lima Metropolitana y traen como consecuencia la insatisfacción en la atención al ciudadano. Puede apreciarse largas colas para presentar documentaciones en la mesa de partes de la entidad, hay adultos mayores y personas vulnerables como gestantes, madres con niños y discapacitados, que a pesar de que se cuenta con una atención preferencial, todavía tienen que acudir presencialmente para hacer sus trámites. Los correos electrónicos enviados a la municipalidad en muchas ocasiones no se tiene certeza de haber sido recepcionado. Al momento de comunicarse vía telefónica con la entidad la línea se encuentra congestionada por la cantidad de llamadas que realizan a diario miles de contribuyentes y ciudadanos.

Asimismo, según Cáceda (2021) las transformaciones en tecnología enfocadas en la ciudadanía y también las enfocadas en su desempeño interno como institución, que consideran la gestión de datos, inteligencia artificial, procesos automáticos, robots, entre otros; conforman la integración del cambio continuo de los planes del gobierno central. Estas innovaciones son y serán fundamentales en atención a los usuarios, en el contexto de valor social que se tiene que crear en la política de estado. A pesar de que el empleo de la tecnología creció durante la pandemia, esta tendencia se ha limitado en gran parte de los municipios en el Perú. La carencia de recursos debería concientizar a las entidades a sacar el máximo provecho en la implementación de recursos tecnológicos que les ayude en su gestión. Existen funcionarios que valoran las capacidades de automatización y modernización de las operaciones administrativas, no obstante, es todo un reto deshacerse de anticuadas costumbres o antiguos puestos, a costas de un sistema automatizado que sin lugar a dudas podría optimizar el proceso del municipio y estar más próximo al ciudadano.

## **1.2. Formulación del problema.**

### **1.2.1. Problema general.**

¿En qué medida se relaciona la gestión de la tecnología y la calidad de atención al ciudadano en la Municipalidad de Lima Metropolitana, año 2022?

### **1.2.2. Problemas específicos.**

#### **Problema Específico 1.**

¿En qué medida se relaciona la tecnología de servicio con la calidad de atención al ciudadano en la Municipalidad de Lima Metropolitana, año 2022?

#### **Problema Específico 2.**

¿En qué medida se relaciona la tecnología de equipo con la calidad de atención al ciudadano en la Municipalidad de Lima Metropolitana, año 2022?

#### **Problema Específico 3.**

¿En qué medida se relaciona la tecnología de proceso con la calidad de atención al ciudadano en la Municipalidad de Lima Metropolitana, año 2022?

#### **Problema Específico 4.**

¿En qué medida se relaciona la tecnología de operación con la calidad de atención al ciudadano en la Municipalidad de Lima Metropolitana, año 2022?

#### **1.3. Justificación teórica.**

En esta investigación se tiene como justificación teórica puesto que su propósito es generar reflexión y controversia académica respecto a los conceptos y conocimientos existentes del tema de investigación: Gestión tecnológica y la calidad de atención al ciudadano. También se justifica puesto que se cuestiona las bases teóricas en las que tiene soporte cada variable, el proceso de contratación y sus resultados (Bernal, 2016, p. 138).

Los conceptos y teorías recopiladas en base a la lectura de los textos en referencia a la gestión tecnológica y la calidad de servicio forman parte importante para mostrar una mejor perspectiva de los hechos para la comprensión de la relación de ambas variables de estudio. La revisión de la literatura referente a las variables sirve de apoyo para entender y cumplir con los objetivos de esta investigación y también para prospectos futuros. De esta manera la contribución teórica que da esta tesis es menester en los aspectos relacionados a la temática tecnológica y su relación con la calidad del servicio (Baena, 2017, p. 59)

Además, este estudio ayudará a remediar el problema de la satisfacción de los ciudadanos de la ciudad capital limeña y beneficiará a parte de la población a través de la identificación de la gestión tecnológica. Esta investigación describirá el problema de gestión tecnológica y la calidad de atención a la ciudadanía que ocurre en este sector y profundizar en el marco teórico los principales conceptos que la mencionan para conocerlas a profundidad (Hernández et al., 2014, p. 40).

#### **1.4. Justificación práctica.**

Los resultados que se obtuvo del escrutinio de la tesis sirvieron para cambiar la situación en que se encontraba la entidad municipal y también la manera de pensar que tenían los gerentes y servidores públicos respecto a la calidad de servicio al ciudadano. Además, también ayudó al público general a

brindar su opinión y sus criterios de valor respecto a las atenciones brindadas por el municipio. El estudio dirigido en evaluar la relación de la gestión tecnológica en el campo de la calidad de atención al ciudadano limeño sirvió a las otras entidades gubernamentales de nivel local, provincia y región a conocer las oportunidades que poseen para optimizar su estructura organizacional, equipamiento, procesos y operaciones con la finalidad de brindar un mejor servicio a la ciudadanía en sus respectivas jurisdicciones (Hernández et al., 2014, p. 40).

Además, esta investigación tiene justificación práctica ya que la presentación de resultados del análisis de las encuestas brindará deducciones significativas para realizar aportes a la realidad situacional en que se hallan el servicio de atención a la población de Lima Metropolitana y también la perspectiva que tenían los funcionarios y servidores públicos respecto a la gestión tecnológica. El estudio dirigido en evaluar la correlación de las variables servirá a los otros campos de gestión de nivel región, provincia y localidad a conocer las posibilidades que estas tienen para mejorar su cultura y clima organizacional, procesos y operaciones, con relación a la tecnología (Bernal, 2016, p. 138).

## **1.5. Objetivos**

### **1.5.1. Objetivo general**

Demostrar la relación de la gestión de la tecnología y la calidad de atención al ciudadano en la Municipalidad de Lima Metropolitana, año 2022.

### **1.5.2. Objetivos específicos**

#### **Objetivo específico 1.**

Demostrar la relación de la tecnología de servicio con la calidad de atención al ciudadano en la Municipalidad de Lima Metropolitana, año 2022.

#### **Objetivo específico 2.**

Demostrar la relación de la tecnología de equipo con la calidad de atención al ciudadano en la Municipalidad de Lima Metropolitana, año 2022.

### **Objetivo específico 3.**

Demostrar la relación de la tecnología de proceso con la calidad de atención al ciudadano en la Municipalidad de Lima Metropolitana, año 2022.

### **Objetivo específico 4.**

Demostrar la relación de la tecnología de operación con la calidad de atención al ciudadano en la Municipalidad de Lima Metropolitana, año 2022.

#### **1.6. Hipótesis**

##### **1.6.1. Hipótesis general.**

La gestión de la tecnología se relaciona significativamente con la calidad de atención al ciudadano en la Municipalidad de Lima Metropolitana, año 2022

##### **1.6.2. Hipótesis específicas.**

###### **Hipótesis específica 1.**

La tecnología de servicio se relaciona significativamente con la calidad de atención al ciudadano en la Municipalidad de Lima Metropolitana, año 2022.

###### **Hipótesis específica 2.**

La tecnología de equipo se relaciona significativamente con la atención al ciudadano en la Municipalidad de Lima Metropolitana, año 2022.

###### **Hipótesis específica 3.**

La tecnología de proceso se relaciona significativamente con la calidad de atención al ciudadano en la Municipalidad de Lima Metropolitana, año 2022.

###### **Hipótesis específica 4.**

La tecnología de operación se relaciona significativamente con la calidad de atención al ciudadano en la Municipalidad de Lima Metropolitana, año 2022.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1. Marco filosófico de la investigación

Hoy en día, la variedad de conceptos respecto a la tecnología proponen la iniciativa para cuestionar si la tecnología puede considerarse una acción que parte netamente de la cognición, como lo objeta Bunge; o un conglomerado de instrumentos como indica Pitt; o una manifestación de la política como argumenta Winner; o un entorno interconectado como interpreta Latour y Haraway; o un interlocutor de la experiencia como el trabajo de Ihde; o una labor vocacional como expresa la ética de ingeniería de Johnson (González y Fernández, 2022, p. 8).

Los filósofos Martin Heidegger y Oswaldo Spengler, desde cada punto de vista, interpretan la tecnología contemporánea como un rasgo de la historia humana. La tecnología es el reflejo de las condiciones de modernidad, el resultado del pensamiento científico y la persistencia de dominar la naturaleza. Ambos pensadores reconocen la tecnología con significado apocalíptico, como un futuro irremediable de los países occidentales (Nudler, 2019).

Marcuse también responde respecto a la tecnología sosteniendo que esta está muy enraizada con el totalitarismo político y el progreso de la ciencia y la industria de clase liberal. Sostiene que estos acontecimientos que ha brindado la tecnología también han transformado la naturaleza en un entorno más técnico, y es mucho más real la idea de que la tecnología ha transformado a la ontología y la nueva idiosincrasia omite el clásico pensamiento ontológico. En ese sentido, la tecnología se convierte en el elemento vital de cada ser y se sostiene a través del aparato científico, constituyéndose como exclusividad para el crecimiento de la sociedad. Este cambio radical de la ontología en tecnología argumental el peligro que Marcuse trata de explicar denunciando que esta compone todas las características de un instrumento para la dominación universal (González, 2021, p. 63).

Además, Herrera (2022, p. 182) rescata en los comentarios Sloterdijk la domesticación de la naturaleza bruta a través de la técnica, sin embargo, esa cultura civilizadora parece estar en crisis hoy en día, el ser humano iba camino al retroceso y volver a la bestialidad, sin la doctrina religiosa o la filosofía, el

hombre hubiera continuado o vuelto al barbarismo. Es así que como método para que el hombre se autodomesticque se tuvo esperanzas en la tecnología aplicada a los genes. A medida que avanzaba la tecnología alterando la reproducción humana y ciencia genética surgía la capacidad de que el ser humano pudiera autocriarse y controlar la reproducción de humanos domesticados. Habermas y el posthumanismo vio en estas ideas un retorno a las ideologías anti humanistas que algunas veces surgieron en Alemania y terminaron con eventos catastróficos. Habermas considera prudente disponer límites a la tecnología en genética.

Para Ortega y Gasset, la técnica constituye la medula en la etapa de humanización, cuando el hombre existe tiene la necesidad de fabricar su propio entorno de vida por lo cual la tecnología se convierte en su otra naturaleza. Esta noción tecnológica surge en la mentalidad del hombre a partir de comprender que el entorno natural que le rodea es hostil, pero a su vez con breves momentos de calma; esto genera cierta insatisfacción. Si se desea una mejor calidad de vida es preciso crear los medios suficientes para adaptar la naturaleza a las necesidades requerida. El ser humano es un animal convaleciente que tiene la habilidad de inhibirse y aislarse de su medio externo para interiorizar consigo mismo, esta aptitud es lo que luego lo regresa a su medio ambiente con la actitud para poner en marca la tecnología (Castleton, 2021).

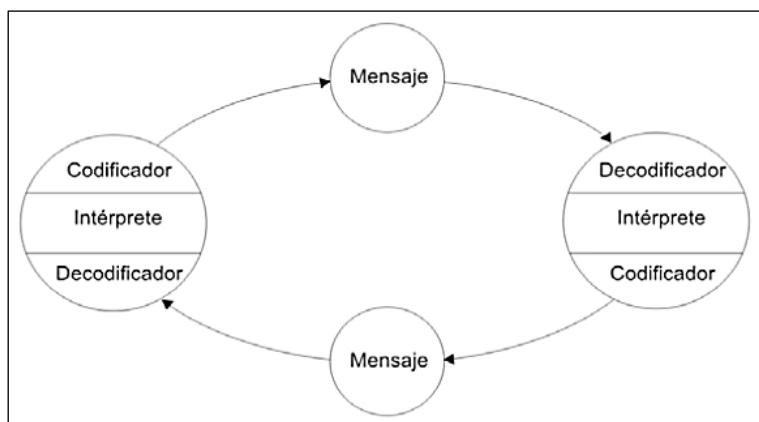
Asimismo, el conocimiento, que según (Coyarca, 2009, p. 70), desde la perspectiva epistemológica se describe como la reflexión de la ciencia, que posteriormente con el trabajo de August Comte y el positivismo, argumentan el conocimiento científico como la fase final y más avanzada del historial de la sabiduría humana, es decir, la organización de un espíritu positivo y la prevalencia de la ciencia por encima de otras formas de conocimiento. El conocimiento es imprescindible en una investigación de jerarquía puesto que argumenta el pilar filosófico requerido para la argumentación paradigmática que se tiene de propuesta, considerando que los paradigmas con aquellas ideas e información que son parte de una teoría importante en un momento determinado de la historia (Hurtado-Dianderas, 2006, p. 103).

También, la tecnología fue interpretada desde la perspectiva de la filosofía de la Comunicación, que según (Ladino, 2017, p. 10) a pesar de las distintas

perspectivas y multiplicidad de enfoques la teoría comunicativa se refiere al intercambio de información en la cual un emisor traslada un mensaje por medio de una canal, en la cual se desplaza el mensaje contenido y tendrá como destino a un receptor, este proceso se puede apreciar en el modelo del psicólogo Charles Osgood y Wilbur Schramm quien plasma los elementos comunicativos y la orientación que surge en todo el procedimiento (Ver figura 1).

**Figura 1.**

*Proceso comunicativo – Modelo de Osgood y Schramm*



**Nota.** Ladino Marín, P. (2017).

Desde la perspectiva de la teoría del conocimiento, el filósofo Emanuel Kant expone la idea de que el sujeto es quien crea la realidad y a la vez el sujeto es mente, en consecuencia, la creación de la realidad es un desarrollo que ocurre en la mente de la persona. Es por ello que es posible llegar a conocer algo a través de las impresiones sensoriales o la intuición. Estas impresiones sensibles del entorno se convierten en el insumo fundamental del conocimiento, por lo tanto, todo procede de un cúmulo de sensaciones las cuales se originan de noúmeno, de lo que no está ordenando ni posee estructura, pero que será entendible una vez se estucture en el interior de la mente (Ángeles, 2017, p. 1)

También, es destacable como parte de la teoría de la comunicación organizacional y basado en un enfoque a las teorías empleadas para dilucidar los fenómenos de comunicación a través del medio computacional, es así que la representación social y la riqueza de medios forman parte del núcleo teórico de esta perspectiva. Cabe mencionar que las dificultades de estas teorías han sido

halladas, sin embargo, su capacidad predictora le brinda validez y tiene respaldo la comprobación empírica. Se argumenta, basado en la aplicación actual de la teoría evolutiva darwiniana, el surgimiento de un modelo psicobiológico que augura una variación en la cognición humana al realizar actividades con ayuda de los procesadores. En la evolución del hombre, la comunicación era totalmente física y sin mayores restricciones por lo cual el ser humano desarrolló la comunicación bajo los parámetros de estas medidas, sin embargo, con el surgimiento de las nuevas tecnologías en comunicación, las barreras comunicativas se hicieron paradójicamente más profundas puesto que al no tener al frente al receptor o emisor, la comunicación se volvió limitada. No obstante, el modelo psicobiológico esquematizado a través de una tecnología puede ayudar en la capacidad de las personas para transmitir y escuchar aspectos significativos que definen la naturalidad de la comunicación, inclusive más que los medios de expresión facial y lenguaje del cuerpo (Kock, 2004, p. 1).

## **2.2. Antecedentes de investigación**

### **2.2.1. Antecedentes nacionales**

Caballero et al. (2022) en su artículo denominado: “Calidad del servicio municipal y satisfacción de los ciudadanos”; tuvo como propósito identificar la relación entre la calidad del servicio de la municipalidad y la satisfacción de la ciudadanía. La metodología utilizada fue de enfoque cuantitativo, el nivel utilizado fue descriptivo, se recogió la información a través de un constructo de preguntas. Se obtuvieron las siguientes conclusiones: No existe relación significativa entre la tangibilidad (33% desaprobación – 12,2% aprobación), confiabilidad (38% desaprobación – 13% aprobación), capacidad de respuesta (52,6% indecisión) y calidad de servicio (40,6% indecisión); y la satisfacción de los ciudadanos (31,3% indecisión); todo ello debido a que no se adoptaron las medidas y evaluaciones suficientes para fortalecer la calidad y por ende brindar una adecuada satisfacción a la comunidad.

Casas (2021) en su artículo nombrada: “La gestión de la tecnología en las instituciones universitarias públicas”; tuvo como objetivo identificar el estado situacional de la gestión tecnológica en las instituciones. La metodología utilizada fue la revisión documental de portales de transparencia a la información pública, así como plataformas digitales de proyectos de inversión. Finalmente se

pudo concluir que existe ausencia del estado en cuanto a gestión tecnológica de información, esto reflejado en la mínima cantidad de recursos e inversiones asignadas para la adquisición de tecnologías. De la misma manera, las inversiones a futuro en cuando a proyectos de tecnología es minúscula, la designación de solamente dos proyectos en tecnología al año no alcanza, más aún que la tecnología hoy en día está muy arraigada a la vida de todos y ya es considerada en algunos países un derecho.

Díaz y Burmester (2022) en su tesis de grado titulada: “Influencia de las tecnologías en la negociación de empresa logísticas del Callao”; tuvieron como propósito examinar el impacto del empleo de las tecnologías en los procesos de negociaciones de las instituciones. La metodología adoptada fue cuantitativa, con aplicación de nivel correlativo y no experimental. Los resultados muestran que hay un alto grado de relevancia de la tecnología en la efectividad de las fases de negociación internacional. Se destaca el empleo de las negociaciones de tecnología electrónica, puesto que con ayuda de esta puede haber una conexión las 24 horas, sin importantes el horario geográfico. También hay tecnología que ayudan en la planificación de procesos y en consecuencia su optimización. Actualmente las organizaciones de todo el mundo utilizan la tecnología en todos sus procesos, más aún posterior a los efectos de la pandemia. En conclusión, se determinó que existe una influencia del empleo de las tecnologías en los procesos de negociaciones de las organizaciones logísticas en el Callao, puesto que han indicado mayor grado de efectividad y productividad. Asimismo, los representantes manifestaron que las tecnologías le generaron una mayor expansión de sus instituciones producto de la digitalización de su procedimiento puesto que en el ciberespacio no hay muchas limitaciones en cuanto a la internacionalización.

Espinoza (2022) en su artículo denominado: “El gobierno electrónico peruano y la evaluación de sus servicios”; tuvo como objetivo crear un modelo de instrumento de medición de las percepciones de los ciudadanos para recabar información de la calidad de servicio que perciben de las plataformas tecnológicas de una institución pública del Perú. El método de investigación fue cuantitativo, descriptivo y no experimental. Se realizó un cuestionario piloto a 50 ciudadanos que recurrián a esta institución. Finalmente se pudo concluir que el

nivel de eficiencia es mínimo por parte del uso de las plataformas digitales de la institución pública, es necesaria más seguridad y la ciudadanía considera que la plataforma es fiable. La calidad de atención es determinante de generar un mejor valor por parte del gobierno tecnológico. Es posible analizar la creación de una calidad de atención al ciudadano de manera electrónica en base a todo un proceso. También incentiva la participación de la ciudadanía, además vuelve un poco más eficiente los servicios de la entidad. Brinda accesibilidad a las plataformas web y también otorga cierta satisfacción en los servicios prestados.

Farfán y Gonzales (2020) en su tesis de maestría denominada: “Mejora de calidad de atención al ciudadano con valor público en el Ministerio”; objetaron el diseño de un plan para fortalecer el servicio a la comunidad en una Institución Pública. La metodología que se utilizó fue enfoque mixto. La técnica aplicada fue la entrevista a expertos en el tema de calidad de atención al ciudadano. Los resultados indicaron que hay deficiencias en la atención que se brinda a la ciudadanía a nivel de muchas regiones en nuestro país, y las debilidades están relacionadas en aspectos de tiempo de respuesta y calidad de información. El plan de gestión estratégica diseñado incrementó la funcionalidad administrativa en la institución a través de un mejoramiento en la calidad de atención con enfoque a generar valor para el público.

Gonzales y Cevallos (2022) en su artículo titulado: “Modelo de gestión en calidad de procesos y tecnología para la mejora del servicio”; tuvieron como propósito diseñar un esquema administrativo de gestión con calidad en los procesos y tecnología para optimizar los servicios de registro e identificación de los ciudadanos. Se empleó como herramienta el cuestionario y se aplicó a 572 ciudadanos. La metodología empleada fue el análisis factorial de exploración, el análisis factorial de confirmación y el modelo de ecuación estructural. Los resultados indicaron que hay correlación entre las variantes de estudio. Como conclusión se demostró que la calidad de la sucesión operativa y la tecnología mejoran el tránsito de inscripción de los ciudadanos.

Huamán y Medina (2022) en su artículo titulado: “Transformación digital en la administración pública: desafíos para un gobierno activo peruano”; tuvo como propósito describir el proceso de variación digital en el sector público peruano. Se tuvo como conclusiones finales destacar que el tema de la

digitalización significa una oportunidad para el mejoramiento del gobierno, es decir afecta la restructuración de los servicios públicos, empleando la tecnología digital con el motivo de obtener mayor grado de eficacia y eficiencia para el beneficio digital de los ciudadanos al otorgarles un ahorro importante en su economía. Asimismo, el proceso de transformación digital requiere de una disminución de diferencias en cuanto a posibilidades digitales, infraestructura comunicacional de calidad y su maximización de cobertura. Es justamente a causa de las grandes diferencias que existen en el Perú, que la tecnología digital aún está en proceso.

Jiménez (2019) en su tesis de grado: “Calidad del servicio con el uso de tecnología aplicada al monitoreo urbano en el área de seguridad ciudadana de la Municipalidad Provincial de San Martín”, se propuso hallar la tecnología útil para adecuar la calidad de seguridad en la institución. El tipo de proyecto no realizó experimentos. La población se conformó por 105,205 habitantes y el muestreo resultó en 383 personas. La técnica que se utilizó fue documental, la entrevista y la observación, mientras que los instrumentos que se usaron fueron las fichas textuales y la encuesta. Mientras que para el análisis de información se utilizó la estadística descriptiva. Como resultado de este estudio se destacó el impacto del uso de aplicaciones móviles en la satisfacción de los ciudadanos, lo que lleva a concluir que la tecnología utilizada en la vigilancia de las ciudades está relacionada con la calidad de los servicios en el área de seguridad.

Palacios et al. (2023) en su artículo titulado: “Eficiencia y eficacia de la unidad de servicio a la ciudadanía”; se propuso evaluar la eficacia y eficiencia de la oficina de atención a la ciudadanía. La investigación fue tipo básica y exploratoria en una primera etapa, luego para la segunda etapa fue de nivel descriptivo. Se realizaron como técnica la revisión de documentos, entrevistas y dos sondeos. Los resultados indicaron que existen muchas dificultades ya que hay un elevado índice de descontento de los usuarios por ausencia de información que se le brindó, las solicitudes de sus trámites no tienen la suficiente atención en su totalidad y demoran demasiado tiempo. Se concluye que para mitigar la insatisfacción de los ciudadanos respecto la precisión de los trámites es necesario que la oficina encargada de dar atención a la ciudadanía

tenga que capacitar a su personal para informar a la población la manera de acceder a medios digitales como las redes sociales para informarse mejor.

Salas (2022) en su artículo denominado: “Consecuencias e importancia de la automatización del trámite documentario en los gobiernos públicos”; tuvo como propósito describir la pertinencia de automatizar los procedimientos a través del uso de la tecnología en los trámites de documentos y sus efectos en las instituciones del sector público. La metodología utilizada fue la revisión literaria. Finalmente, se concluyó que el progreso de las tecnologías permite la generación de instrumentos informáticos para la gestión digital de los documentos cuya finalidad de forjar una organización sin mucho papeleo y brindar una mayor amplitud de acción a los gestores de las instituciones para la planificación estratégica eficiente en un entorno muy dinámico.

Salirrosas et al. (2022) en su artículo titulado: “Gobierno digital y modernización en entidades públicas del Perú, revisión literaria”; tuvo como propósito examinar las variables e indicadores recabados en la investigación científica durante los años 2018 al 2022 y realizar una medición del gobierno digital y si proceso de modernización en el sector público. Como metodología se utilizó la revisión sistemática de la literatura empleando un software que facilitó la tarea. Finalmente se dedujo que hay pruebas para afirmar que la tecnología está relacionada directamente con un gobierno moderno y digitalizado por parte de las instituciones del sector público. Además, en la actualidad peruana hay influencia del empleo de las tecnologías para modernizar las instituciones públicas y hay esfuerzos por crear estructuras tecnológicas que alberguen ambientes ideales para el uso del internet y mediante ello generar una calidad de atención al ciudadano. Asimismo, es necesario que las instituciones públicas fomenten jornadas de capacitaciones a sus funcionarios y servidores públicos; además es importante que la ciudadanía reconozca el valor y utilidad de las tecnologías para poder gestionar adecuadamente sus servicios obteniendo de estos el máximo beneficio desde sus viviendas, centro de labores o cualquier lugar. Por último, se necesita de un nivel adecuado de difusión de información respecto a las tecnologías y crear una cultura adecuada para su manejo, por parte de las entidades públicas.

Támara y Espinoza (2023) en su artículo denominado: “Gobierno electrónico en la gestión de la administración pública”; tuvieron como propósito identificar proyectos relacionados a gobernabilidad electrónica en las gestiones públicas, así como su acoplamiento, síntesis y monitoreo del mismo. Este estudio no realizó experimentos y se determinó en base a la lectura de artículos científicos. Los resultados demuestran la existencia de veintiocho mecanismos para la determinación de una gobernabilidad tecnológica en la cual ejercen un papel trascendental las herramientas e-Govqual, Servqual, Blockchain y otros métodos de cuestionarios respecto a la satisfacción de los servicios estatales. Finalmente se concluyó que en los países en vías de desarrollo la implementación de las herramientas tecnológicas en los gobiernos debe ser evaluada sistemáticamente para lograr su adecuado acoplamiento y obtener los objetivos esperados. También se desprende del estudio que hay una gran cantidad de mecanismos para la evaluación a diferencia de herramientas para la implementación de una gobernanza electrónica.

Vílchez y Del Alcázar (2019) en su artículo denominado: “Propuesta de mejoramiento a través de los procesos de TI y cambio digital”; tuvo como propósito determinar la capacidad de los procesos de tecnología y según los resultados dar una propuesta de optimización con el fin de estandarizar la tecnología con las metas estratégicas de la institución. El método utilizado fue la revisión de fuentes. Se concluyó que la institución logró el nivel objetivo propuesto lo cual implica gestionar los activos, la evaluación del proceso identificó la línea estándar de capacidad de los procesos lo que ayuda a tener en cuenta la situación actual de los procedimientos de tecnología de información (TI). La institución tiene que alinear la TI a la meta definida para que sea capaz de fomentar un mejoramiento tecnológico a través del cambio digital. La propuesta de cambio digital ayudará a la entidad a obtener una ventaja competitiva y prevalecer en el tiempo.

### **2.2.2. Antecedentes internacionales**

Aguilera (2019) en su tesis titulada: “Calidad de la comunicación digital de los servicios públicos prestados por el estado municipal en Neuquén Capital”, tuvo como objetivo observar la calidad de la interacción tecnológica en el sector estatal. El tipo de investigación fue descriptivo con enfoque cuantitativo. La

técnica que se utilizó fue la observación en base a expertos. No tuvo población puesto que los expertos evaluaron únicamente los medios de comunicación digital del municipio. Se concluyó que la interacción digital de los aparatos de atención pública es de gran importancia para el diálogo de los ciudadanos ya que optimiza recursos y satisface necesidades.

Berrones (2020) en su artículo titulado: “El impacto de tecnología informática en los métodos de contabilidad de las instituciones en Ecuador”; tuvo como propósito examinar la influencia del empleo, motivación y aceptación de las nuevas tecnologías para mejorar las gestiones de información en las instituciones. El método adoptado fue la revisión de fuentes históricas de carácter administrativo y contable. Los resultados indicaron que el empleo de la tecnología en los procesos contables ayuda considerablemente gracias a los softwares informáticos en contabilidad lo que genera un registro más veloz y alojamiento disponible en el momento oportuno, agiliza la transferencia de datos con los usuarios, proveedores, instituciones públicas y privadas, información del día y lista para la ejecución de decisiones, por último, ayuda a generar reportes y resúmenes de información compacta. Finalmente se concluyó que las tecnologías impactan fuertemente en los procesos contables de las organizaciones ecuatorianas.

Carrasco (2020) en su tesis de maestría titulada: “Tecnologías de interacción digital como herramientas de innovación para una gestión local moderna: Estudio de caso de las municipalidades de Santiago y Las Condes”, tuvo como objetivo la identificación de las fortalezas, oportunidades, dificultades y riesgos más relevantes relacionadas con la implementación, uso y desarrollo de tecnologías digitales interactivas en los municipios de Las Condes y Santiago entre 2017 y 2020 como herramientas para apoyar y transferir la gobernanza local moderna bajo el liderazgo de la municipalidad. El estudio tuvo un alcance descriptivo con un tratamiento mixto. Las técnicas que utilizaron fueron las entrevistas y la revisión de fuentes. La técnica de análisis utilizada fue el análisis estadístico Twitonomy y el análisis FODA. Finalmente se pudo concluir que, utilizando la tipología de innovaciones de las instituciones de gobierno local, es posible clasificar las tecnologías consideradas según el grado de su impacto en las actividades de la institución, es decir, por su naturaleza, todas las

innovaciones encaminadas a abrir y mantener nuevos canales de diálogo. o comunicación. Son intervenciones con los ciudadanos que ocurren a nivel relacional, es decir, crean cambios en las redes, formas y mecanismos a través de los cuales los gobiernos interactúan con el medio ambiente.

Catalá y Penalva (2020) en su artículo titulado: “Gobierno electrónico en los municipios chicos de Valencia – España”; tuvo como propósito la descripción de las características de implementación de un gobierno tecnológicamente electrónico. La metodología empleada fue la revisión bibliográfica y fuentes, también se realizó un censo global a los municipios de Valencia. La investigación fue tipo no experimental, longitudinal; y el nivel fue exploratorio. Finalmente se concluyó que es importante la incorporación de una gestión tecnológica en la medida del tamaño poblacional de un gobierno municipal puesto que gracias a sus cualidades esta permite que el estado este más vinculado a ciudadano, por esto es pertinente contar con los mecanismos más prácticos para hacer más fácil la participación política. También se concluye que la gestión tecnológica en las municipalidades más pequeñas con menores poblaciones ha sido muy lenta a diferencia de las que cuentan con mayor ciudadanía, en los municipios chicos fue lento en la información al mundo digital, luego fue necesario la auditoria de instituciones de nivel tecnológico para. Asimismo, los municipios con poca población al lograr la gestión tecnológica de nivel superior minimizan su carga con ayuda del potencial tecnológico puesto que obtuvieron herramientas más prácticas y comprensibles para sus actividades. Otra conclusión, es que la tecnología ayuda a reducir las diferencias entre las municipalidades según su tamaño.

Criado (2021) en su artículo denominado: “Medición de la calidad del servicio: un reexamen y una extensión”; tuvo como objetivo principal analizar los efectos reales de la inteligencia artificial en las gestiones públicas. Se concluyó que la Unión Europea ha creado un instrumento estándar para el diseño e implementación de la tecnología de inteligencia artificial a los países miembros, lo que lo diferencia del modelo propio de China y EE.UU. Este modelo tiene sustento basándose en los principios de necesidad de atención a los derechos humanos y el resguardo riguroso de información personal, así como los principios de excelencia y confianza. Otra conclusión, indica que en el caso

español hay evidencia de la adherencia al modelo de la UE en cuando a la adopción de la tecnología y a nivel organizacional se ha creado una secretaría de digitalización e IA, esto es la primera iniciativa a nivel gubernamental español que se incluye en un órgano político la competencia relacionada al desarrollo de IA.

Díaz et al. (2023) en su artículo denominado: “Influencia de las tecnologías de información y los procesos productivos en las decisiones del personal de RR.HH., en tiempo de pandemia”; tuvo como propósito analizar la influencia de las TIC y los procesos en una institución. Como metodología se aplicó la técnica de las entrevistas en tres municipios. Como principales conclusiones se demostró que los procesos de servicios online y la nube mejoran la manera de trabajo, el home office, automatismo de sistemas productivos, capacitaciones online, todos estos procesos forman parte de la denominada industria 4.0, factor clave para sobresalir en épocas de pandemia.

Francés (2022) en su tesis de grado titulada: “Ciberseguridad de la tecnología operacional”, tuvo como propósito la incorporación de los alcances de la tecnología operacional y la ciberseguridad. La metodología utilizada para lograr el objetivo fue el método Lean es decir eliminar la operación que no aporta positivamente a la función del software operativo, este método incorpora las 3M (Muda – Mura – Muri). También otra metodología utilizada fue la Kanban que implica optimizar las operaciones enfocándose en aquellas que son verdaderamente muy importantes, además mejora la rapidez y calidad de las entregas al incrementar la visibilidad en el trabajo y evitar la multiplicidad de tareas, en este método es normal emplear pizarras con notas para plasmar las actividades, pendientes, en proceso y ya finalizadas, lo que mejora la organización y la solución de problemas.

Gallardo et al. (2020) en su artículo denominado: “Interacción y empleo de la tecnología en el proceso de aprendizaje y enseñanza”; tuvo como propósito analizar el proceso interactivo producido en el ámbito educativo cuando se emplea la tecnología como ventaja para generar cambios significativos que se orienten a mejorar los procesos. Finalmente se concluyó que el proceso educativo no puede satisfacerse solamente a través el empleo de los recursos tecnológicos, si no también se necesita de concentrar los esfuerzos de los

trabajadores (docentes) y que estos respondan con la metodología adecuada para producir conocimientos caracterizados por una actual sociedad digital. Las herramientas tecnológicas siempre han existido en la historia del hombre, no obstante, hoy más que nunca está estrechamente ligada a la vida diaria de las personas lo que implica que la forma de organización y la manera en que se satisfacen las demandas de los usuarios (estudiantes) tiene que ir de la mano y estar a la altura de la tecnología.

González et al. (2020) en su artículo titulado: “Factores determinantes de un gobierno tecnológico en los municipios de Chile”; tuvo como propósito examinar los elementos que determinan el progreso de un gobierno electrónico con ayuda de la tecnología en los municipios de 5 localidades de Chile (Coquimbo, Santiago, Valparaíso, Araucanía y Bío Bío), para luego analizar los modelos de regresión y evaluar los predictores para un mejor progreso de gobierno tecnológico. La metodología que se utilizó es de nivel descriptivo – predictivo. Finalmente, se concluyó que el factor de infraestructura tecnológica incrementa las posibilidades de generar un alto valor. Las redes de conexión a internet son un factor importante para establecer una gestión electrónica en el municipio. También es importante el grado de relación que poseen el nivel de solidez digital y el crecimiento de los canales digitales que ofrece las municipalidades. Los ejecutivos del gobierno español tienen la percepción de que la tecnología de inteligencia artificial brinda ayuda en la toma de decisiones, también en el aprendizaje y razonamiento; además por el lado de las expectativas los ejecutivos del gobierno español no son muy optimas por las cuestiones de Inter operatividad, rendición de cuentas, transferencias, digitalizaciones y seguridad de información personal. También mencionan desventajadas como las cuestiones de ética y la desconfianza, por lo que es concluyente que los directivos esperan más que la tecnología se oriente al fortalecimiento de operaciones ges gestión pública (enfoque de servicios) y no tanto al ámbito de índole política en las actividades de gobierno.

Manríquez (2019) en su tesis doctoral denominada: “El uso de TIC en la comunicación con la ciudadanía: diagnóstico de portales web de gobiernos locales en México”, tuvo como objetivo estudiar la implementación y uso de tecnologías en el espacio público enfocándose en la comunicación entre

servidores públicos y ciudadanos. La metodología que utilizo fue cuantitativa y el tipo de estudio fue descriptivo. El medio utilizado fue la encuesta y el canal de recojo de datos fue la ficha de análisis. La muestra estuvo conformada por 10 municipalidades de México. Tuvo como principales conclusiones que la adopción de la tecnología en la entidad pública influye ventajosamente en el progreso y calidad de vida de la comunidad, y que los portales web son muy útiles y viables dentro de los gobiernos locales de México.

Quinga (2018) en su tesis de grado titulada: “Análisis de la implementación de las tecnologías de información y comunicación TIC, en la gestión de información; Caso: municipio del cantón Rumiñahui”; tuvo como objetivo aportar al desarrollo sostenible del país Luminawi formulando y ejecutando planes, programas y proyectos de acuerdo con el plan estratégico institucional, asegurando la prestación oportuna de servicios a la comunidad y contribuyendo a sus talentos e involucrando a sus miembros en la administración del municipio para obtener una buena convivencia laboral. La población fue de 729 empleados de los cuales se obtuvo una muestra de 141 colaboradores. Y se concluyó que existen factores fundamentales tales como las tácticas de servicio en la cual se observa a los clientes y el modelo de las atenciones para lograr la interrelación a través de la estrategia de mecanismos de tecnología para la interacción con las personas dentro y fuera de la organización. El área de informática y tecnologías ha implementado un esquema de adoctrinamiento interno respecto al empleo de las herramientas tecnológicas, sin embargo, no se ha considerado la utilidad de los medios adecuados para lograr que la información sea más transmisible de principio a fin.

Sandia y Montilva (2019) en su artículo titulado: “La tecnología digital en el servicio a la ciudadanía”, tuvo como propósito principal proponer el uso de plataformas digitales para formar una cultura ciudadana más moderna y adaptada a la tecnología. Para efecto empleo como metodología la revisión de fuentes bibliográficas. Los resultados de la investigación indicaron que la sociedad digital en la que vivimos, caracterizada por la interconexión de las personas, la información y el conocimiento y la necesidad de sostenibilidad e interdependencia, nos obliga a cambiar la formación y la educación a todos los niveles y adaptarnos a esta realidad. Éste es un defecto importante en el alcance

y la complejidad de la inteligencia colectiva. Para crear una formación de sociedad digital, los individuos necesitan desarrollar ciertas actitudes y habilidades que les permitan identificar y luchar por intereses colectivos, comprender profundamente problemas complejos, enfrentarlos y proponer soluciones, así como pensar de manera crítica, creativa y sistemática. Habilidades de comunicación y colaboración. Pero también debe incluir la comprensión y el uso de las tecnologías digitales en la sociedad, la cultura, la economía y la actividad humana, y la aplicación de los comportamientos y principios que las rigen, cambiando así la forma en que se ejercen los derechos de ciudadanía tradicionales.

Silva y Conrado (2021) en su artículo titulado: "Calidad de atención con ayuda de la tecnología"; tuvo como propósito ilustrar los procedimientos respecto a la administración de la atención a los usuarios en base a implementar herramientas tecnológicas de servicio, examinar las variaciones sucedidas en el servicio a través del cambio de lenguaje expuesto por los servidores y realizar un comparativo del antes y el después de la calidad de la prestación como parte de la información obtenida de las metas indicadas. Para este estudio no fue necesario realizar experimentos por ser de carácter exploratorio y modelo cualitativo, se empleó la entrevista y un cuestionario como métodos. Se concluyó que una administración con calidad en su prestación se debe a la combinación correcta con herramientas tecnológicas de información, la tecnología incrementa la satisfacción de los usuarios con los que interactúa y brinda el servicio, también aumenta la rapidez y la manera en la que atiende y genera una percepción de innovación dotando a la institución de ambientes interactivos con el público.

Solano et al. (2018) en su artículo titulado: "Competencias tecnológicas en catedráticos"; tuvo como objetivo crear una metodología que ayude a los catedráticos a integrar la tecnología en los procesos de educación. Se concluyó que la integración de la tecnología en los procesos mejoró las competencias en TIC, logrando que la aplicación de las herramientas de información digital aportara a la cultura digital en el proceso de formación. El personal participó en el reconocimiento y uso de las herramientas de tecnología para desarrollar las competencias en aplicaciones y plataformas web. Lograr integrar las

herramientas tecnológicas en los procesos de enseñanza de los catedráticos con mínimo conocimiento digital significó todo un desafío.

Valenzuela y Martínez (2015) en su artículo titulado: “Orientación al Cliente, Tecnologías de Información y Desempeño Organizacional: Caso empresa de consumo masivo en Chile”; tuvo como objetivo identificar si una empresa líder en un determinado mercado puede adoptar tecnología de información (TI) y una gestión orientada al cliente (OC). El tipo de investigación fue relacional-causal. Se trabajó directamente sobre una muestra de 49 directores de marketing. La técnica fue la entrevista a expertos y el instrumento fue el constructo validado mediante coeficiente Alfa de Crombach. Finalmente se tuvo como conclusión que la cultura organizacional, así como el perfil de los empleados, deben estar alineados con la adopción de la tecnología de la información (TI) para promover la adopción de TI y la utilidad percibida y el desarrollo de habilidades técnicas como un aspecto para mejorar el desempeño de los empleados a través de la facilidad de uso. Menos ocupación. Además, el impacto de la gestión orientada al cliente y la implementación de TI en el desempeño organizacional es un desafío para evaluar en otras industrias y países, comparar el impacto entre industrias y entre países latinoamericanos, evaluar diferentes factores internos, en particular, culturas diferentes.

### **2.3. Bases teóricas**

En esta investigación se parte de la premisa de que la gestión de la tecnología tiene fundamento en la teoría general de los sistemas, que según Peralta (2016, p. 127) es la ciencia que busca dilucidar los fenómenos del ambiente a través de los sistemas como un método de organización, estos pueden aplicarse de manera general y con varios enfoques interdisciplinarios.

La teoría general de sistemas; tiene como punto de partida a la antigua Grecia y el filósofo Aristóteles (Siglo V a.c.) y su iniciador más próximo a la actualidad fue Hegel y los vitalistas. Se infiere de la filosofía naturalista de Leibnitz; la denominada coincidencia de opuestos del teólogo y filósofo Nicolás de Cusa; el estudio médico espiritual de Paracelso; la teoría del ciclo histórico o visión de la historia de Juan Bautista Vico; los sistemas culturales de Ibn-Jaldum y la dialéctica de Engels y Marx. No obstante, es gracias al biólogo germano

Ludwig Von Bertalanffy quien la conceptualizó y a partir de la década de los 30 comenzó a explicar públicamente respecto al tema. En un seminario de filosofía realizado en Chicago expone las propuestas de esta teoría y en 1940 revela algunos alcances de su estudio en su país de origen, pero no logró despertar interés ni impactar en la comunidad científica de aquel entonces. El estudio formal respecto a la teoría general de sistema surge en 1954 con la inauguración de la sociedad para la investigación de sistemas generales realizada por el economista Kenneth E. Boulding, el biomatemático Antol Rapoport, el fisiólogo Ralph W. Gerard y el mismo Von Bertalanffy, quienes se trazaron como objetivo investigar el isomorfismo en las disciplinas, promover la unidad científica, evitar duplicidades y optimizar el diálogo entre expertos (Enciso, 1997, p. 48).

Teoría del conocimiento; en los inicios de la historia, el hombre a estudiando los fenómenos con los que coexiste en el ambiente, logrando interpretar y entender la naturaleza en base del conocimiento. Estos sucesos de la forma como se desarrolló el entendimiento y comprensión del entorno fueron afectados por las distintas corrientes filosóficas que originaron impacto en el devenir histórico. Es así que primeramente se hace necesario dar explicación a la palabra filosofía que etimológicamente se refiere al amor a la sabiduría o ciencia, este término afectuoso que surge hacia el conocimiento es la reflexión respecto al entorno de vida intangible y tangible, sus inicios, sus características y fenómenos pero sobre todo el rasgo netamente humanístico y existencial, la manera de convivir con el universo que le rodea y la idea de hallar, explicar y conocer el significado de la existencia del ser (Moncada, 2020, p. 70).

Teoría critica de la tecnología; en cada periodo de la historia en la que han surgido trascendentales innovaciones tecnológicas, a la par también han surgido temores y ciertos mitos respecto a esta misma. La fobia del hombre de ser subyugado por la tecnología ha surgido en el mismo instante de la creación de la misma y su influencia en la sociedad, al límite de que este efecto contra las máquinas son resultados equivocados. Es por ello que es más cuestionable el empleo político social de la tecnología que la tecnología en sí misma. Esta polémica abarca mucha discusión de diversas partes como la eclesiástica que condenó al reloj por considerar que controlaba el tiempo, función que solamente lo podía hacer Dios, y las catastróficas revelaciones de Oswaldo Splenger contra

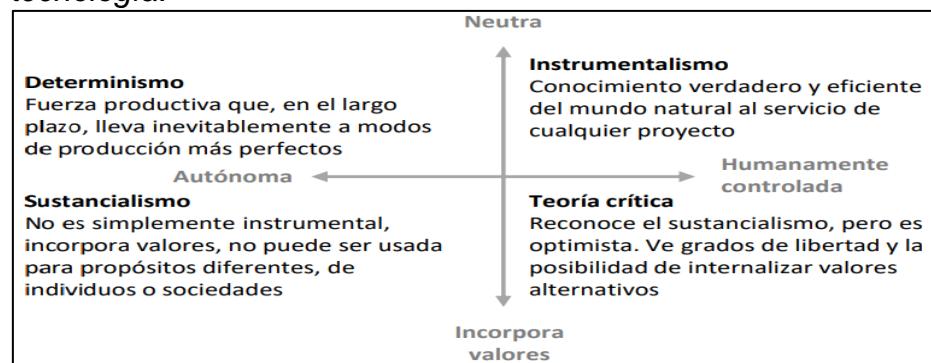
la técnica que destruye el alma y es el principio del fin del espíritu humano (Corona, 2019, p. 80).

La ilustración de Feenberg integra las teorías relacionadas a la tecnología a través de la historia. Estas teorías se diferencian en base a dos doctrinas: Una referente al rol de la actividad humana en el campo de la técnica, y la parcialidad de los medios tecnológicos. Feenberg manifiesta que el determinismo, como la corriente marxista clásica, que tienen como principios los ideales de progreso y esperanza tecnológica como promotoras de esta, disminuyen el potencial del hombre para ejercer control sobre el desarrollo de la tecnología; más aún se cree que los medios técnicos son parciales a modo que se van satisfaciendo las necesidades humanas. El sustantivismo, cuyos postulados tienen como herencia los reclamos contra la industrialización, concuerda con la duda de los deterministas en relación al carácter humano, pero refuta la premisa de neutralidad (Czerwonogora, 2022, p. 39).

Ravelo (2023, p. 10) expresa que para Feenberg hay tres perspectivas para el progreso tecnológico y además añade la teoría crítica de la tecnología (Ver figura 2)

**Figura 2.**

*Modelo de Feenberg de representación de los enfoques filosóficos respecto a la tecnología.*



**Nota.** Dagnino, Brandao y Novaes (2004, p. 100)

El enfoque determinístico es esperanzador respecto a la idea de que las innovadoras tecnologías solucionaran las dificultades de los anteriores enfoques, el instrumentalismo responsabiliza los efectos tecnológicos al sujeto. Asimismo, para el sustancialismo, la tecnología resta la esencia humana porque disminuye su naturaleza y al mismo hombre a un mero sujeto de control. A pesar del

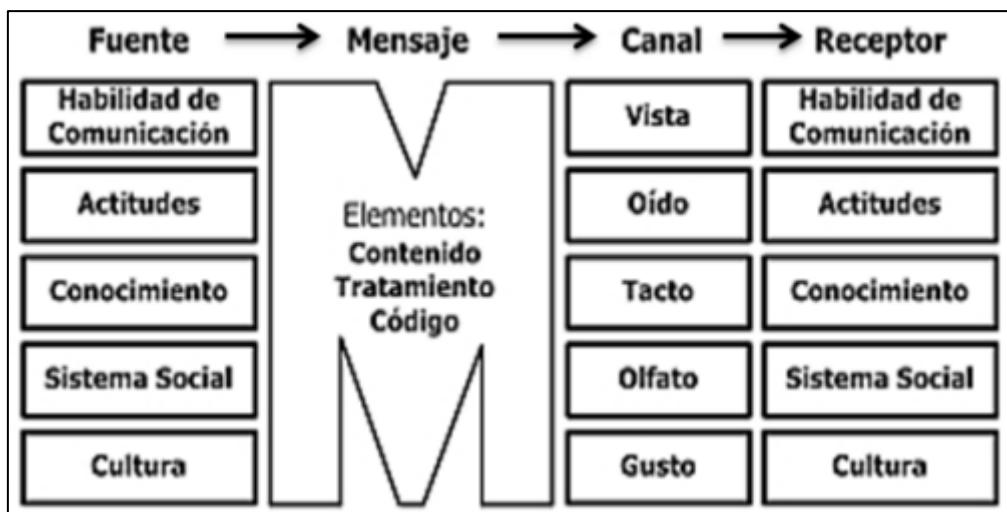
reconocimiento de la relevancia de este enfoque por objetar la parcialidad tecnología, es tema de crítica porque finaliza aduciendo que la contemporaneidad generó un quiebre ontológico en la tecnología y esta imposibilita idear nuevos métodos (Ravelo, 2023, p. 10).

La novela Erewhon de Butler, en la cual se relata que la industrialización tecnológica traía beneficios y las máquinas comenzaban a desplazar el esfuerzo humano, sin embargo, se auguraba una vida subyugada por la tecnología, por ello en la novela se describe un mundo en la que se prohibió las máquinas. Del mismo modo, en el ensayo Walden de Thoreau se describe la conversión de la humanidad en herramientas de herramientas, los avances tecnológicos son ilusiones y no siempre significan una mejoría favorable. Más tarde la publicación de la rebelión de las máquinas de Rolland y Masereel se satiriza la visión futurística de la revolución y posterior gobierno de maquinaria tecnológica las cuales aprisionan a la humanidad. Estas figuras literarias describen la insatisfacción respecto al desarrollo tecnológico y muestran las dos caras de la técnica que, a pesar de brindar soluciones en las dificultades humanas, también crean problemas y resultados no esperados (Fernández & Manibardo, 2022, p. 2).

Teoría de la comunicación; la inicial teoría comunicativa de la humanidad es atribuida a la filosofía de Platón, quien en su obra Febro acuña los términos retórica y persuasión, y es precisamente que objetivo de la teoría de la comunicación es la relacionado a la persuasión. Asimismo, el primero prototipo para ilustrar la manera de comunicación de las personas es el creado por David Berlo (Díaz, 2021, p. 2395), ver figura 3:

**Figura 3.**

*Modelo de comunicación de Berlo.*



**Nota.** Berlo, D. K. (1971). *El proceso de comunicación. Introducción a la teoría y a la práctica*, Ateneo, 82-83.

Según Díaz, el modelo de Berlo es importante puesto que, a diferencia de los anteriores, este aborda el estudio del fenómeno comunicativo incluyendo el factor social inherente de la humanidad. Es decir, los antecesores plasmaban la comunicación desde la perspectiva comunicativa de grandes poblaciones y considerando como factor independiente a los medios de comunicación, periódicos, TV, radio, lo que desde el enfoque científico es utópico, pues no podría considerarse a esos factores como independientes puesto que siempre están subordinadas al control de las personas (2021, p. 2396).

Por otra parte, también destaca la comunicación corporativa la cual incluye formas de comunicación externa e interna, no como base de su ciencia y administración, sino como formas de articulación con base en sus elementos. Es así que la comunicación de organización, institución o estrategia se enfoca en la administración de la comunicación externa e interna como pilares para la representación, discusión y explicación ante el público e instituciones (Apolo et al., 2017, p. 525).

Teoría organizacional; como resultado de la revolución de las industrias, las instituciones sufrieron una transformación en su cantidad e importancia, lo que devino en nuevas dificultades a los que se tuvieron que enfrentar. En este

nuevo episodio de la vida en sociedad, el ingeniero Frederick Taylor inventó un diseño denominando administración científica que tuvo como propósito aumentar la productividad de las organizaciones a través de especializar las tareas, fundamentada en la división del trabajo operativo y conceptual, además del estudio de tiempos y movimientos, la amistad entre empleador y trabajador y más aspectos destacables. Antes de Taylor hubo muchos aportes al respecto sobre la organización sin embargo fue él quien consolidó los principios y aportes teóricos para lograr que la administración transcienda hacia un modelo científico (Tunal, 2022, p. 10).

Asimismo, según Mintzberg la teoría de la organización está dentro del denominado planeamiento estratégico como un modelo que se adapta según la situación de la institución y sus recursos integrados por visión, objetivos, mercado, para crear estrategia usufructuando cada elemento para su máximo beneficio. La teoría organizacional ayuda al análisis de las ventajas y deficiencias, pronosticar los cambios en el entorno y elegir la mejor manera de potencializar su entorno (De la Rosa, 2021, p. 90).

Teoría de las necesidades; la gestión y las ciencias sociales se ocupan primordialmente del análisis del actuar humano definiendo términos como deseos, necesidades, instintos, impulsos, etc. Se refiere a la fuerza interior de un individuo que le hace tomar acciones positivas o negativas y ser capaz de alcanzar metas o tareas predeterminadas, como lo han hecho muchos autores en sus investigaciones, tratando de enfatizar que las personas tienen diferentes necesidades en esta área que importan. La motivación es un conjunto de fuerzas que hacen que los individuos actúen de una determinada manera. Se citan diversas teorías relacionadas con las motivaciones conductuales, como las de Frederick Herzberg, Abraham Maslow, David McClelland, Douglas McGregor y Victor Vroom. Están diseñados principalmente en un intento de explicar qué motiva a las personas a realizar diversas actividades en su vida diaria. Estas teorías se centran en explicar el comportamiento en términos de diversos aspectos de las necesidades humanas, desde la economía hasta el trabajo y la supervivencia básica (Madero, 2022, p. 236).

La propuesta de valor es la combinación de los beneficios la cual otorga diferenciación y mejor posición competitiva. Asimismo, para cumplir con el objetivo es indispensable realizar el seguimiento a las necesidades, entendiendo esto como la acción que ayuda en el análisis y la identificación de oportunidades para mejorar en áreas específicas y con mayor detalle en ciertos procedimientos (Kotler y Armstrong, 2013, p. 9).

Según Gutiérrez et al. (2022, p. 2) Conforme se satisfacen necesidades también se deben satisfacer nuevas necesidades, pero dado que esta satisfacción va de la mano del crecimiento personal, permite llegar a la cima de la pirámide de Maslow. Así, encontramos en definitiva la autorrealización buscada por el hombre a través del estudio exhaustivo y continuo, utilizando las habilidades y capacidades adquiridas a lo largo del tiempo como herramientas para el logro de todas sus metas trazadas; Básicamente se refiere a las necesidades humanas más elevadas, ya que se centra en el sentido de realización de una persona, el sentimiento de completa satisfacción y el progreso en el tiempo. Permite a las personas avanzar hacia el crecimiento personal o el logro de habilidades deseadas desde la perspectiva de cada individuo. Por tanto, el propósito de este estudio es analizar e identificar las necesidades que los empleados de la empresa consideran más importantes para su motivación, tomando como base la teoría de los niveles de necesidades propuesta por Abraham Maslow. (Ver figura 4).

**Figura 4.**

*Pirámide de las necesidades según Maslow*



**Nota.** Mitta (2019). Gestión de la diversidad.

### **2.3.1. La gestión de la tecnología**

Bill Gates (1999) los avances en tecnología que el acceso a internet ayudaría a conseguir en los próximos años traería un cambio sustancial en la vida de los ciudadanos, el mayor efecto de los aparatos digitales será brindar mayor interacción con el usuario, softwares inteligentes y una plataforma web. Las organizaciones ofertarán contenidos que se descargarán fácilmente a través de un pago previo, las redes sociales conectan a trabajadores, familiares y amigos de muchas formas, ofertas y maneras de comunicación inteligente, reclutamiento digital de talento humano y dispositivos móviles inteligentes, son muchos de los avances que la tecnología ofrecerá y está ofreciendo.

Sin lugar a dudas la gestión de la tecnología plantea mucha controversia a nivel mundial. Bill Gates, cofundador de Microsoft menciona que la tecnología genera una diversidad de cuestiones en razón de la capacidad laboral, sistemas legales, privacidad y otros paradigmas.

Por otra parte, Steve Jobs fue claro al manifestar que es importante no tener temor a la tecnología, no se trata de esperanzarse netamente en la tecnología si no es tener fe en las personas y su capacidad para producir ideas innovadoras, creativas y tecnológicas (Isaacson, 2011).

En el marco del desarrollo del gobierno electrónico, el gobierno electrónico local se define como un área que es trascendental en las decisiones, especialmente teniendo en cuenta las especificidades locales, como las capacidades organizativas y la autonomía financiera. Sin embargo, gran parte de los tratados se centran en la regencia nacional y los países ingleses, y siguen estas características locales y las etapas y componentes establecidos de los modelos evolutivos. El modelo típico de implementación tecnológica español tiene en cuenta 5 alcances que identifican distintas etapas de maduración digital en las etapas de evolución de una gobernabilidad electrónica: i) Promoción, etapa en la que los servicios tienen la oportunidad de proporcionar a los ciudadanos información sobre sus acciones, es decir, es una combinación de información en línea y modelos básicos de búsqueda, ii) información de la ciudad, que proporciona información como mapas públicos y tráfico de la ciudad, iii) interacción, que es una fase que proporciona una comunicación sencilla entre

los municipios y los ciudadanos, donde normalmente se produce la comunicación, lugar por diversos medios, (iv) transacciones que involucran interacción electrónica bidireccional, como actividades como pagos y procesamiento de formularios complejos, y (v) democracia electrónica, una etapa que involucra actividades de involucramiento de la ciudadanía como canales de diálogo respecto a cuestiones locales y de interés (Gonzales et al., 2020, p.102).

Conocer la gestión de la tecnología es imperiosamente importante, no es una cuestión para menospreciar de ninguna manera, puesto que de cara al cambiante entorno tecnológico, el hecho de no comprenderla significa prácticamente dar ventajas a la competencia.

### **2.3.1.1. Definiciones de la gestión de la tecnología**

A lo largo de la historia se han abordado distintas definiciones respecto a la gestión tecnológica, entre ellas están las más resaltantes:

La gestión de la tecnología es el medio mediante el cual se mejora la calidad de bienestar de la sociedad y los individuos a través de sus componentes de tecnología en equipos, procesos, servicios y operaciones; todo ello para hacer más práctico el desarrollo y la acción de las tareas habituales de los ciudadanos (Ortiz y Nagles, 2013, p. 18).

Para Noldín (2021, p. 3) la gestión de la tecnología a menudo se asocia a las tic's la cual engloba a dos grandes sistemas, una de ellas integrada por la TV, los teléfonos comunes y la radio; mientras que la otra se refiere a las tecnologías de información identificada por el modelo digital en la cual se registra una gran cantidad de datos. El gran impacto que tienen las tic's como mecanismo de apoyo para enseñar y crear innovaciones es fundamental

Asimismo, la gestión de la tecnología debe ser entendida como aquel procedimiento que ayuda a obtener ideas suficientes para producir una innovación de tecnología, ósea, es idear valor para la organización puesto que aumenta la efectividad de los procesos administrativos. Además, la entidad debe tener la capacidad de generar competencias en tecnología en base a su administración y que le ayude a determinar, asimilar, emplear, poseer, mejorar y crear ideas de valor tecnológico y a través de ello productos innovadores (Terán et al., 2019, p. 66).

Asimismo, Maya (2012, p.115) refiere que la gestión de la tecnología es una variedad de ideas vinculadas a la generación, obtención y crecimiento de tecnologías a nivel estratégico y operativo. También la gestión tecnológica involucra el hecho de innovar, crear, transformar, desarrollar y generar valor.

La gestión de la tecnología se entiende como el puente entre las ramas de ingeniería, ciencia y gestión para planear, crear e implementar habilidades tecnológicas para crear y lograr las metas estratégicas y operativos de la organización. La principal debilidad de esta definición es la falta de enfoque en la evaluación y el control, que son necesarios para un modelo táctico de la administración de la tecnología. La evaluación y el control incluyen técnicas de seguimiento para asegurar el resultado deseado y es necesario después de implementar la tecnología que la empresa supervise tecnologías obsoletas, peligrosas, o menos competitivas (White y Burton, 2011, p. 16).

El concepto de capacidades técnicas está relacionado con los elementos de gestión que gestionan el crecimiento y desarrollo continuo, incluyendo los conocimientos, técnicas y habilidades para aprender, utilizar, asimilar, adaptar, mejorar y crear nuevas tecnologías. Esto incluye capacidades de innovación y capacidades de absorción y utilización de tecnología. Por lo tanto, existe una necesidad urgente de que las empresas establezcan una relación más estrecha con los actores ambientales, clientes internos y clientes externos utilizando las TIC para optimizar costos, estandarizar sistemas y conseguir información efectiva y oportuna para decidir. Esta conexión se complementa con la definición de RSE descrito por Ibarra, el cual debe integrarse en sus procesos administrativos y de gestión de calidad, incluyendo el concepto de desarrollo sustentable, donde las esferas económica, social y ambiental tienen su lugar en un mismo nivel (Arévalo et al., 2015, p. 181)

La gestión de la tecnología es la interconexión de varias ramas para planear, crear, implementar, supervisar y observar las habilidades de tecnología para formar y lograr las metas estratégicas de la empresa. Este concepto reconoce el proceso de planeación, al tiempo que reconoce las funciones de evaluación y control que muchas otras definiciones no reconocen (White y Burton, 2011, p. 17).

Escorza y Valls (2003, p. 35), manifiesta que la gestión tecnológica es la inclusión de todas las actividades de gestión concernientes al reconocimiento y la adquisición de instrumentos tecnológicos, estudio e indagación, desarrollo e implementación de innovaciones técnicas en una institución para lograr el progreso de tecnología en la creación de servicios y productos, caracterizándose por un elevado costo de producir y bajo volumen de producción.

Desde la perspectiva de Miranda (2014) con base en información del Centro Americano para el Desarrollo de los Andes, conceptualiza la gestión tecnológica como el conglomerado de ideas dentro de una institución respecto de la producción, compra, mejora, adaptación y negociación de las tecnologías que se necesita. Es así que, la mejora del sistema productivo y la introducción de tecnologías son preocupación de los altos directivos con el objetivo de crear mejores condiciones para el área productiva, mejorar el grado negociaciones y afianzarse en el sector con las tecnologías más avanzadas.

Suárez (2013, p.141) la gestión de la tecnología se reconoce como una función fabril, así como un área relativamente nuevo en el sector educativo y de la ciencia, como un factor importante de las ventajas competitivas de las naciones; una evolución que combina distintos campos de la administración, ciencia y las técnicas para lograr el éxito en la confección, compra, resguardo y empleo de tecnología como factor de los roles cambio tecnológico para apoyar los objetivos estratégicos y operativos de la empresa; como un enfoque operativo que utiliza recursos humanos, tecnología y otros activos para optimizar la relación entre las funciones tecnológicas en toda la organización.

Por otro lado, Medellín (2006) la definición de la gestión de la tecnología es el producto de los procedimientos del progreso estratégico de una institución basado en los proyectos de I+D que incluyen la producción, los sistemas comerciales y la gestión financiera y de recursos humanos.

Del mismo modo, Ochoa, Valdez y Quevedo (2007, p. 53), la gestión de la tecnología es un mecanismo que vincula a las áreas de productividad y de I+D en el curso de innovar tecnológicamente. Para ello necesita estar listo conceptualmente, asimismo, se propone ayudar en las fases de preparación tecnológica mediante la determinación de dificultades y fortalezas en las técnicas

e incluye la posibilidad de administrar una transformación digital. Asimismo, asegura las actividades de indagación y la transferencia de sus productos a las áreas de producción. De estas posiciones se puede concluir que la administración tecnológica es el tratamiento mediante el cual la entidad formula procedimientos de equipos, implementa tácticas, capacita personal, agrega sistemas financieros de control de marketing e interfaces en importación y exportación, enfatizando la situación costo-beneficio, para los fines establecidos en las directrices adjuntas al mismo.

Los aspectos de la sociedad, así como las políticas administrativas acontecidos en los últimos años, originaron un entorno dinámico en las instituciones promoviendo nuevas formas administrativas para adecuarse rápidamente a las complejidades sociales. La gestión de la tecnología es conocida actualmente desde múltiples enfoques que la incluyen en los planes de gobierno referentes a la innovación y como factor fundamental en las políticas estratégicas para el total progreso de cada país. Está demostrado que a medida que se aplican las herramientas tecnológicas hay ciertas mejorías en las actividades ejercidas por las entidades, especialmente la aplicación de estrategias tecnológicas enfocadas a identificar, evaluar, seleccionar compras efectivas de recursos empleados por los gerentes en la gestión pública (Ruiz, 2018, p. 221).

El desarrollo tecnológico es una variante que toda institución tiene que adoptar en algún momento por razones igualmente beneficiosas para la sociedad adquirente y todos sus miembros, pero en caso, estas mejoras no se realizarán en algún momento la organización puede perder oportunidades que traerían como consecuencia un fracaso en la organización. El factor importante para es el monitoreo del gobierno y el acatamiento de protocolos de ciberseguridad (Romero et al., 2022, p. 284)

La gestión implica la administración, organización y funcionamiento de una unidad o institución para asegurar su correcto funcionamiento. Como definición: Es una actividad integrada entendida como un proceso de trabajo y organización para armonizar diferentes opiniones, puntos de vista y esfuerzos para promover efectivamente las metas institucionalmente postuladas y, ojalá, su adopción de manera participativa y democrática. Entonces, cuando hablamos

de gestión, nos referimos a la forma en que un grupo de personas desarrolla metas comunes, organiza metas, define claramente metas y hace predicciones sobre fortalezas, recursos humanos, recursos técnicos y recursos financieros. Por tanto, diríamos que el liderazgo es un proceso de formación de equipos, integrando las identidades, experiencias y habilidades de los involucrados (Cárdenas et al., 2022, p .500).

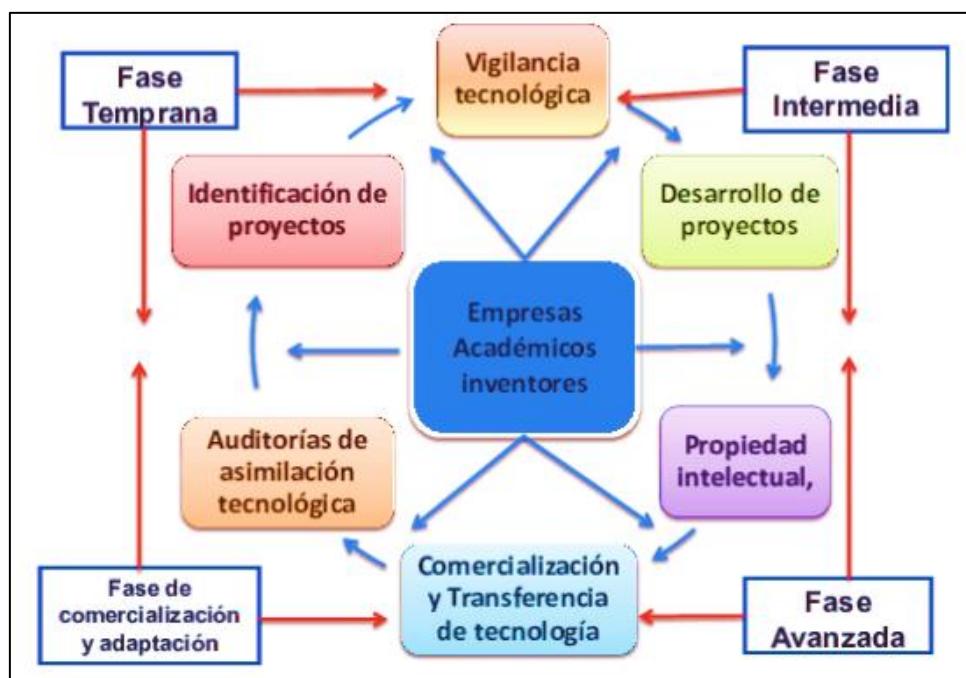
En términos de tecnología, se define como los medios necesarios para producir y vender bienes o servicios. También acepta una clasificación de grados de modernidad, sobre todo porque sobre esta base se pueden evaluar diferentes grados de eficiencia. La gestión de la tecnología puede verse como la adopción, implementación y uso de técnicas de gestión para apoyar el proceso de innovación tecnológica. Abarca procesos y técnicas de gestión además de valoración, finanzas, ingeniería, informática y matemáticas aplicadas. El proceso de gestión de tecnología identifica diversos factores, necesidades y capacidades tecnológicas, luego planifica, diseña, desarrolla e implementa soluciones tecnológicas. En función del nivel de esfuerzo, las mejoras conseguidas y el plan de acción definido, los resultados se trasladan a la planta de producción. El proceso de gestión requiere adquirir y aplicar diferentes tipos de conocimientos y herramientas para que todas las personas del sistema puedan trabajar juntas de forma eficaz. La mejora continua del conocimiento empresarial y el aporte colaborativo son fundamentales para este proceso, por lo que se requieren ciertas capacidades: recopilación de datos; procesamiento de datos; análisis de información; difusión del conocimiento; aplicación de nuevos conocimientos; retención de conocimientos (Cardenas et al., 2022, p. 501).

Para Lam (2008) el modelo propuesto para el desarrollo organizacional debe corresponder a la gestión del conocimiento en la práctica, ya que se refiere a los procedimientos de originar, desarrollar, trasladar y aplicar de tecnologías dentro de la producción de productos de desarrollo humano. y utilizarlo para servicios sociales. Además, Ertmer et al. (2002) creen que el esquema de tecnología de procedimientos es una posibilidad de administración de estrategias porque es resultado de la investigación y el desarrollo de sistemas empresariales y proporciona un examen a futuro de la situación de dirección empresarial para empoderar personas y empresas dentro de ella.

Además, Díaz (2012) manifiesta que, una empresa basada en conocimiento tecnológico consta de preceptos y formulaciones sobre los vínculos entre esquemas y principios relacionados con la toma de decisiones relacionados con la tecnología y el desempeño de actividades instituciones, localidades y países. No obstante, el día a día muestra que la gestión de la tecnología no resulta en el aumento de equipos para la creación de bienes, más bien que el prototipo también evalúa las tendencias de la administración de operaciones y debe especificar metas sociales, metas de desarrollo sostenible y metas de condición humana desde el desarrollo de la tecnología. Debe ser funcionalmente utilizable en toda la sociedad.

**Figura 5.**

*Modelo de gestión de la tecnología propuesto por el Instituto Potosino de Investigación Científica y Tecnológica.*



**Nota.** Barrón y García (2014).

El planeamiento estratégico de los administradores en las entidades tiene que estar dirigidos a salvaguardar el abastecimiento de los bienes, equipos, dinero y talento humano cuyo destino es el proceso práctico y administrativo que satisface los pedidos de la ciudadanía quienes exigen información, conocimientos y comunicación en una gestión pública (Ruiz, 2018, p. 227).

Es preciso entender que las nuevas tecnologías tienen un respaldo que otorgue mucha seguridad (Allhoff & Henschke, 2018, p. 61). La tecnología de operación (OT) es el empleo del hardware y software para supervisar y ejercer control sobre los procesos físicos, de los dispositivos y la infraestructura en una organización (Francés, 2022, p. 10).

Una vez definida la gestión tecnológica y la manera de administrarla, es posible mencionar cinco razones específicas por las que las personas y las organizaciones deberían preocuparse por la gobernanza de la tecnología: 1. Los rápidos cambios tecnológicos requieren un enfoque interdisciplinario que permita un uso eficiente y eficaz del desarrollo económico para las oportunidades tecnológicas. 2. El rápido desarrollo de la tecnología y la creciente sofisticación de los consumidores están acortando el ciclo de vida de los productos. Una consecuencia de estos factores es la necesidad de que las organizaciones gestionen la tecnología de forma más activa. 3. Existe la necesidad de reducir el tiempo de desarrollo de productos y aumentar la agilidad organizacional. Con la llegada de tecnologías nuevas o transformadoras, el tiempo que transcurre desde la idea hasta el mercado se está acortando. 4. La creciente competencia internacional obliga a las organizaciones a maximizar su competitividad mediante el uso efectivo de nuevas tecnologías. 5. A medida que cambia la tecnología, también deben hacerlo las herramientas de administración, pero el proceso de determinar cuáles deberían ser estas nuevas herramientas está en su infancia. Si bien puede ser interesante centrarse en una dimensión de administración tecnológica, no proporciona un elemento útil en la gestión real de una empresa. En el centro de cada tema está la creencia que la gestión tecnológica es un enfoque táctico clave en la empresa. Si una empresa define la tecnología en función a esta perspectiva, tendrá la base y el conocimiento para tener éxito (White y Burton, 2011, p. 17).

Asimismo, según Orellana (2020, p. 7) los nuevos avances en tecnología y la manera en que forman interrelaciones, ofrecen innovadoras y diferentes procesos para la creación, diseño, producción, delineación, difusión, comunicación y consumo; generando como consecuencia un cambio trascendental en el aspecto conductual de los ciudadanos o usuarios. La transformación de los procedimientos y hábitos de generación y acceso a los

servicios público, así como la habilitación de distintas herramientas y plataformas para interactuar con la ciudadanía y poder ejercer la gobernabilidad. Es por ello que se busca la innovación a la mayoría de los sistemas. En conclusión, estas aceleradas transformaciones sociales generarán un importante impacto significativo en la sociedad. Los procesos modernos de tecnología disruptiva se han convertido en una poderosa herramienta para gestionar y el actuar de las organizaciones.

Hay muchas herramientas diferentes a tener en cuenta al pensar en la gestión de la tecnología. Las instituciones y los gerentes tienen algunas decisiones importantes que tomar tratar con la tecnología y estas decisiones se centraron inicialmente en la postura estratégica. La entidad tiene que hacerse cargo y decidir si desean convertirse en líder o seguidor en su industria. La elección obligará a las empresas a actuar de manera muy diferente y crecer en diferentes procesos y estructuras. La entidad también debe decidir si desarrollará su propia tecnología o la comprará. Cada uno de estos enfoques estratégicos tiene ventajas y desventajas y ponderarlas según su propio criterio. Las decisiones estratégicas no terminan ahí, la empresa también debe decidir qué gama de servicios quiere ofrecer. Un factor clave en esta decisión es cómo puede utilizar su tecnología e innovación para crear una variedad de productos y servicios. Los procesos que necesita una institución para abordar estos problemas son fundamentales y si la organización reacciona negativa y fragmentadamente ante la competencia, en lugar de determinar activamente su dirección, sufrirá. (White y Burton, 2011, p. 18).

Benavente (2014) examinó el sector competitivo del Perú y el grado de ventajas productivas a través de los resultados de los acuerdos internacionales (TLC), por lo que adoptó el diseño de Colombia y consideró que el pilar fundamental de toda dirección es el conocimiento. Por lo tanto, las competencias técnicas de los altos directivos y personas incluyen conocimientos disciplinarios e interdisciplinarios, y las correspondientes innovaciones tecnológicas se consideran necesarias para ayudar a la organización a mejorar la cadena de producción, porque la iluminación de gestión del sistema de gestión eventualmente generará ese espacio de desarrollo tecnológico, la comunicación.

Los sistemas para capturar el consumo de recursos y reducir costos tienen ventajas estructurales.

### **2.3.1.2. Características de la gestión de la tecnología**

Según Vega (1985, p. 23), en el interior de la compleja estructura de características asociadas a la tecnología, muchas de ellas consideradas inexactas y hasta aisladas, es posible mencionar: La generación de puestos de trabajo, costos de introducción, practicidad de costos operativos; todo ello relacionado a los factores laborales originados productos de la tecnología, reducción de energía física, esfuerzo mental, factores ambientales (ruido, temperaturas, humedad, vibraciones, polvos, gases, etc.). Es preciso mencionar que muchas de las opiniones negativas y con muestras de rechazo se deben y se vinculan en gran medida a ideas primitivas o anticuadas que subyacen del empleo de técnicas o equipos que por su característica inherente son más accesibles económicamente en el corto plazo y que no exigen mayor dificultad que la ya aprendida técnicamente.

Por otra parte, Ortiz y Nagles (2013, p. 38) refiere que la tecnología se caracteriza por su capacidad de integración en la vida del hombre, es decir, a través del empleo de la tecnología el hombre ha podido mejorar su calidad de vida actualmente puesto que el ser humano ha podido ejercer control de ciertos factores y elementos naturales, además de modelar su visión de vida creando los medios necesarios para cumplir su destino. También se caracteriza por el grado de apoyo en la red de interrelación e interacción; la mayoría de tecnologías están conectados conformando una red que se asemeja a una cadena en el que cada parte es importante y afecta a su conjunto, cada nuevo acontecimiento en tecnología proviene de uno ya creado y así mismo este genere posteriormente una novedad. También otro rasgo importante es la trascendencia de las tareas humanas, es decir, las personas emplean la tecnología en la mayoría de sus actividades cotidianas ignorando inconscientemente que esta ha provenido de un avance tecnológico. Finalmente, son características su capacidad de variabilidad, la promoción de industrialización, su carácter generador de cambios y la dualidad (solución - problema).

### **2.3.1.3. Tipos de gestión tecnológica**

Los tipos de tecnología varían de acuerdo a sus principales atributos y su forman en cada organización, es así que tenemos a los tipos de tecnología según su naturaleza (dura, blanda y relacional); según su uso (tecnología de materia prima, de productos, de proceso, de equipos y de talento humano); según su injerencia (medular, periférica, base, clave, esencial, de apalancamiento, secundaria y suntuaria); según su pertenencia (tecnología madura, obsoleta, de punta, mixta, conocida e intermedia); según el grado de desarrollo (propiedad intelectual, arte, moderna, dinámica, estática, atrasada, primitiva, emergente, de paso, empaquetada, de búsqueda e idealizada) y tipo de tecnología según sus formas de adquisición (libre, secreta y copia) (Ortiz y Nagles, 2013, p. 40).

### **2.3.1.4. Factores críticos de la gestión tecnológica**

Chau y Deng (2021, p. 438) desarrollaron un modelo que identifica y evaluar factores críticos de la tecnología tales como: Beneficios brindados, compatibilidad, complejidad, seguridad, costo, conocimiento de tecnologías por parte de los trabajadores, capacitación organizacional, orientación estratégica, soporte a la alta dirección, presión de la competencia, presión del usuario y ayuda del gobierno.

Asimismo, Vásquez (2021, p. 275) plantea un resumen de factores recabados en su investigación los cuales son: Factor Tecnológico (Beneficios, Complejidad, Seguridad, Costo), Organizacional (Preparación, experiencia, resistencia al cambio, cultura organizacional), Ambiental (presión de proveedores, presión de competidores, ayuda del gobierno) e individual (Compromiso, Actitudes de los gerentes, Experiencia TIC).

### **2.3.1.5. Ventajas de la gestión tecnológica**

Pedraza (2015, p. 4) la implementación de la gestión tecnológica en una institución repercute en la manera en que se incorpora la estrategia en tecnología en cada unidad operativa de la organización, es decir en las tareas y roles de una gestión tecnológica, y esta brinda las siguientes ventajas, tales como: incrementar la competencia de la organización, brindar respuestas más rápidas a las demandas de los usuarios y hasta anticiparse, integrar la tecnología y

procesos nuevos al modelo de negocio/trabajo, apoya a la creación, cambio y generación de valor a los usuarios y clientes, desarrolla tácticas que hacen más fácil el uso y adquisición de más tecnología, y prolongan la posición competitiva.

Además, Ortiz y Nagles (2013, p. 101) la gestión tecnológica es el pilar de una ventaja competitiva, puesto que toma acciones para robustecer y crear una ubicación importante en el sector. También brinda valor adicional a los usuarios, minimiza costos de producción y crea mejores capacidades únicas para la organización.

#### **2.3.1.6. Modelos de la gestión tecnológica**

Según Solis y Palomo (2010, p. 317) este prototipo es resultado del estudio teórico y en base al desarrollo y la vinculación de elementos con la finalidad de crear ventajas tecnológicas. Tiene como enfoque la creación de valor, fomentando la cultura creativa e innovadora en la organización, favoreciendo la toma de decisiones en todo nivel de forma sencilla y contribuyendo el capital intelectual de la institución. Este modelo plantea 9 directrices: Generar de valor, Crecer e innovar, liderar, pensamiento sistemático, soporte y reconocimiento del trabajador, planificación y visión, empleo efectivo de información, perspectiva estratégica y patrimonio tecnológico. Asimismo, propone tópicos los cuales son: Estrategia tecnológica, liderazgo tecnológico, innovación, subcontratación, portafolio de proyectos en tecnología, patrimonio en tecnología, talento humano, resultados y procesos de auditoría tecnológica. Finalmente, presenta 3 bloques basados en un entorno competitivo, modelo de negocio/gestión de la institución y gestión tecnológica; donde el liderazgo, innovación y creatividad son bases de la gestión tecnológica.

**Figura 6.**

*Modelo GT de ACOSTA*



**Nota.** Acosta, J.; Turrent, G.; Olin Gonzalez A model for management of technology. Engineering Management Society, 2000. Proceedings of the 2000 IEEE. Pp: 63 – 68

### 2.3.1.7. La gestión de la tecnología y la innovación

La gestión tecnológica como herramienta es una visión del papel de la tecnología en los negocios significa que las herramientas necesarias para administrar adecuadamente la tecnología pueden ser abrumadoras. Cuando la frecuencia es alta, entonces el gerente de tecnología cree que debido a que la tecnología es interesante, ósea atractiva, será demandado por los consumidores. Sin embargo, los gerentes no confían únicamente en la evaluación de su empresa para tener éxito. Para lograr la viabilidad del servicio tecnológico, en su lugar, debería analizar las estructuras industriales nacionales y extranjeras. Conocer las capacidades de la empresa y sus competidores. Realizar análisis financieros de productos y empresas, predecir cambios futuros. Definir de tecnología y su gestión en la actualidad y naturaleza de la tecnología Elaborar las herramientas y decisiones relacionadas con estos temas, siendo importante definir la innovación y su gestión. La innovación es parte de la gestión tecnológica, pero sus características novedosas y la forma en que se gestiona y desarrolla dentro de la empresa es única. La administración de la innovación requiere tecnología, más aún, la gestión de la tecnología no requiere necesariamente innovación. No siempre es necesario ser innovador, la innovación no siempre es necesaria, la innovación no es un requisito previo (White y Burton, 2011, p. 19).

Si los procesos, productos y estructuras de la organización son bastante estables y el ambiente es maduro, la innovación puede no ser apropiada. Sin embargo, los administradores deben ser conscientes de la oportunidad para la innovación. Por lo tanto, la innovación se considerará como un área separada. Por ello definir la innovación no es tan simple como parece puesto que la mayoría de los ejecutivos sabe qué es la innovación, pero tiene un propio marco para definirla. Algunos definen la innovación como invención más desarrollo. En otras palabras, no es solo el acto de creación, es el inventor o la persona que realmente realiza la acción. Sin embargo, es necesario una definición más integral porque los elementos del proceso de innovación no se mencionan. Por

lo tanto, es preferible la definición de innovación de Rubenstein (1989) quien define la innovación como el progreso y la transferencia de creaciones, procesos, materiales y servicios mejorados a las fábricas y/o mercado para ellos.

Orellana (2020, p. 8) el crecimiento potencial y desarrollo de las naciones está fuertemente logadas a la implementación de las más recientes tecnologías, tales como: El internet de las cosas (IoT), el cual interconecta una gran cantidad de equipos tecnológicos favoreciendo la intercomunicación y la toma de decisiones instantáneamente. La tecnología en la nube, se refiere a la forma en que la información se estructura para brindar el servicio computacional en base al internet en línea, en el cual los usuarios no instalarían programas si no que descargarían el servicio directamente de un servidor, optimizando el uso de memorias físicas. La Big Data, las cuales son una gran cantidad o volumen de datos que por sus características es difícil gestionar mediante herramientas informáticas comunes y por ende requieren de una tecnología capaz de administrarla. La inteligencia artificial (IA), se refiere a la simulación de la capacidad intelectual humana a través de las máquinas específicamente los sistemas informáticos.

### **2.3.1.8. La tecnología y su contribución a las organizaciones**

Una innovación puede ser un nuevo producto o proceso, un nuevo uso o una combinación de ambos. No obstante, existe la dificultad de gestionar estos diferentes tipos de innovación. Por ejemplo, el enfoque más innovador es desarrollar un nuevo producto o proceso que resuelve un nuevo problema o un nuevo uso. Tales innovaciones tienden a tener un efecto radical en el proceso de cambio. Por ejemplo, considere como el internet ha cambiado la forma en que trabajamos. Otro ejemplo es el DVD que muestra nuevos usos para artesanías antiguas, el uso de DVD misma tecnología básica que el CD; sin embargo, los medios comprimidos y el hardware de lectura ha mejorado. Todos los ejemplos de la sección anterior están orientados al producto, pero también son innovaciones de proceso. La gestión de inventario justo a tiempo es una innovación de procesos para garantizar que los insumos se utilicen en el proceso de producción porque el proceso los requiere. Esto es lo que hace la innovación de procesos y las empresas ahorran en inventario y costos de capital, por lo general, productos y procesos (White y Burton, 2011, p. 20).

Por otro lado, los factores organizacionales están relacionados con los obstáculos en el acondicionamiento de programas de gobierno digital. A inicios del segundo milenio, la carencia de recursos dinerarios y de profesional limitado se citaron como barreras en ciudades de todo Estados Unidos. Considera que la presencia de una gestión profesional es un factor crucial en el gobierno electrónico local en Estados Unidos y Alemania. También muestra que los factores organizativos del municipio (por ejemplo, el número de sus funciones) generalmente están relacionados con el desempeño de una gobernanza electrónica, a costas de factores importantes como el financiamiento que no siempre se hallaba. Finalmente, los elementos característicos demográficos a menudo ayudan a comprender las razones por las que las municipalidades adoptaron medidas de gobierno digital. Vale la pena señalar que la población forma una constante importante en las ciudades norteamericanas. También identifican la densidad poblacional como un factor para comprender el grado de crecimiento de las plataformas digitales en la UE (Gonzales et al. 2020, p. 104)

La innovación implica seguridad, por ejemplo, la seguridad del correo electrónico relacionada con los virus. El software de defensa es una innovación de producto. Pero también muchas organizaciones administran la seguridad del correo electrónico creando firewalls para proteger la información corporativa y procesar las actualizaciones y casi tan rápido como se introducen nuevos software y procesos para proteger la información corporativa, surgen nuevos desafíos, es decir, es un cambio constante de innovaciones. Una vez que se define una innovación, el éxito de la gestión de la innovación depende de que la alta dirección de una organización dedique recursos a capacitar a individuos y grupos para que actúen sobre nuevos conceptos. La responsabilidad de la cúpula directiva con la innovación lo vuelve a exigir conciencia de las diferentes realidades. Estas realidades son las siguientes: la gestión tecnológica incluye la gestión de la innovación; crea un entorno de trabajo y pensamiento innovador; se refiere a trasladar una empresa de procesos y productos existentes a algo mejor y más valioso; ser proactivo y fomentar la creatividad y la asunción de riesgos. Dada esta realidad, la gestión de la innovación puede definirse como un enfoque holístico para la resolución de problemas y la gestión de acciones basado en un marco integrado de resolución de problemas y la comprensión de

los flujos de innovación, los equipos organizacionales y los flujos de innovación (White y Burton, 2011, p. 20).

Delbecq y Mills (1985) describen las características de las empresas que gestionan bien los procesos de innovación. Estas empresas se caracterizan por: Un área de innovación separada; revisión periódica de las propuestas informales del grupo de la línea exterior administrar; identificar direcciones de investigación y acciones futuras esperadas; ampliar actividades transfronterizas, aprender de otros y beneficiarse entender lo que otros están haciendo; expectativas realistas; y un clima que apoya la resolución de problemas y la exploración del cambio. como un recurso adecuado para el mantenimiento y servicio.

Un caso de innovación es el de Pixar Animation Studios en la cual se creó un entorno que apoye la innovación. Esta organización fue pionera en nuevas técnicas de animación por computadora. Esta empresa tuvo gente muy creativa dirigiendo la entidad como Steve Jobs, fundador de Apple, y otros que trabajaron en la empresa. Para asegurar que el personal de la empresa tenga las habilidades necesarias, la empresa apertura la Universidad Pixar para permitir que la gente estudie durante tres años y muchos meses sobre varios temas relacionados con la obra de Pixar las cuales han sido discutidos durante varios meses. La empresa busco incesantemente la creatividad y se fomentó aún más mediante la reducción de los trámites burocráticos, de esta manera la empresa consiguió crear un compromiso con la creación de un entorno holístico para la creatividad. La gestión de la innovación obliga a las entidades a fomentar la creatividad y la disminución de riesgos en sus empleados. La empresa debe aceptar el permiso (White y Burton, 2011, p. 21).

Según Delbecq y Mills (1985) existen cuatro características principales que fortalecen la iniciativa para crear innovación, no sin antes mencionar que, si la organización administra y si el ambiente de trabajo fomenta tal comportamiento, las oportunidades de innovación son mayores. Los cuatro comportamientos son: 1. Hacer preguntas para identificar problemas y oportunidades. 2. Aprende nuevas habilidades. 3. Toma riesgos y sé proactivo. 4. Alinear fuertes creencias y valores personales con los valores organizacionales y objetivos. Al considerar este proceso de innovación, es claro

que debe ser un proceso continuo en la organización. No es un proceso de una sola vez y proporciona toda la innovación que una empresa necesita.

Según White y Burton (2011, p. 22) para ilustrar este proceso de innovación, es necesario mencionar el caso Koch Industries. La firma es una de las empresas privadas más grande de Estados Unidos. Koch premia a las personas a desarrollar nuevas ideas, como hacen muchas empresas, pero Koch también está buscando activamente capacitar a las personas en las diferentes áreas del negocio para que entiendan cómo funciona toda la empresa. Además, la empresa hace un esfuerzo consciente para no penalizar a las personas cuando prueban algo nuevo que no funciona. La cultura Koch anima a tomar riesgos y el resultado final es una empresa que ha podido diversificarse de una empresa de petróleo y gas a una que busca incesantemente expandirse en el medio.

Para explicar la necesidad de que las empresas integren sus estrategias es importante mencionar el caso de Polaroid en su gestión de tecnología e innovación. Compañía Polaroid es una empresa que revolucionó su tecnología. Fundada en 1937, la empresa tiene una historia como la organización de tecnología líder en Estados Unidos. Los inventos van desde misiles buscadores de calor con microcomputadoras hasta un proceso de fotografía de una sola etapa. El éxito de Polaroid se debe en gran medida a su capacidad innovadora para crear tecnología revolucionaria, como una capacidad estratégica para desarrollar un conjunto coherente de acciones relacionadas con estos objetivos tecnológicos. Esto le da a la empresa una posición sólida en el mercado de tecnología, pero a fines de la década de 1990, Polaroid combinó la tecnología con un colapso estratégico. Fue durante este tiempo que comenzó la revolución de las cámaras digitales. Polaroid sabía que la demanda de cámaras digitales estaba creciendo, pero la empresa no creó estos productos y por lo tanto tomó una decisión estratégica de no producirlos. Así entró en ese mercado en cambio y centró su estrategia en proteger enérgicamente su tecnología patentada de fotografía instantánea existente. Sin embargo, esta tecnología básica no mejoró en la década de 1990. Por lo tanto, el producto y la estrategia de la empresa estuvieron equivocados de producto. A fines de 2001, la empresa se declaró en quiebra, mientras que en 2008 Polaroid dejó de hacer películas. Hoy, la empresa

está tratando de volverse más competitiva en electrónica digital, pero es demasiado tarde para salvar lo que alguna vez fue su producto principal, Space (Van Duijn, 1983).

En consecuencia, una empresa que depende de la tecnología para tener éxito en un campo competitivo debería, si quiere tener éxito, desarrollar sus habilidades técnicas y condiciones técnicas. Esto puede depender de la tecnología desarrollada internamente o adquirida de empresas externas, pero el éxito comercial no ocurre por accidente. La estrategia adecuada para competir en este mercado es fundamental. Por lo tanto, no está solo, por ejemplo, los avances en la capacidad tecnológica para crear el éxito profesional; en su lugar, se deben realizar actividades interrelacionadas éxito (White y Burton, 2011, p. 32).

Un ejemplo de negligencia tecnológica es el de los fabricantes de relojes suizos que han dominado la industria relojera mundial durante más de 100 años. A principios de la década de 1960, los suizos pensaban que nadie estaba interesado en los relojes digitales, creen que el reloj debe estar girando en partes, ser caros y en números impresos. Las empresas suizas eran bastante seguras para determinar el aspecto esencial de un reloj, y en ese contexto transfirieron la tecnología de relojes digitales a los nipones, más tarde los japoneses comenzaron a dominar la industria. Otro ejemplo, es la industria siderúrgica estadounidense quien fue una vez un líder mundial, pero la industria estadounidense generalmente se negó a creer que la tecnología de fusión de aire afectaba este dominio. La industria siderúrgica estadounidense se encuentra ahora en una posición competitiva débil. Por tanto, la tecnología no es una parte pasiva de la empresa, muy por el contrario, es el elemento clave. Parte del éxito de la estrategia de una empresa es planificar, elegir activamente y evaluar continuamente y hacer ajustes según sea necesario (White y Burton, 2011, p. 33).

El empleo de los datos para llegar a la toma de decisiones ha crecido de manera exponencial afectando la manera en la que nos comunicamos, interactuamos, nos entretenemos y hasta nos interrelacionamos comercialmente, también afecta nuestra manera de aprender y todo ello a partir de información encontrada en la web. Las organizaciones que comercializan el

servicio de internet han liderado el desarrollo de estrategias de obtención de información a través de conseguir una gran cantidad de datos que surgen cuando los usuarios navegan por la web (Aznarte, 2020, p. 238).

El impacto de la tecnología en la cadena de valor de una empresa es determinante. Los desarrollos tecnológicos pueden agregar valor a los servicios y procesos, ayudan a realizar el análisis de calidad de ajuste donde más importa y en donde las metas y estrategias generales de la empresa deben cumplirse. Sirven de aplicación para el análisis de la cadena de valor en la fabricación de productos electrónicos. El fin principal de la organización está fuertemente influenciado por la tecnología (White y Burton, 2011, p. 57).

### **2.3.1.9. La tecnología de equipo**

Comprender la tecnología de equipo es definirla como el conjunto de todos aquellos procedimientos de tecnología que se emplean en las industrias de producción, investigaciones y desarrollo, esta incorpora herramientas, procesos y conocimientos empleados para ejercer un trabajo tecnológico en su totalidad (Universidad Internacional de Valencia, 2017).

Las PC parecen volverse más livianas y portátiles cada año. Estos cambios tecnológicos no son un progreso continuo, sino más bien ocurrió en un tiempo relativamente corto. Como resultado, los consumidores las perciben como mejoras continuas en la tecnología, porque no existen. Es así que, en cualquier momento dado, ocurren cambios significativos. El propósito de este desarrollo es cambiar tecnología existente sin cambiar su funcionalidad. La innovación es diseñada para aumentar el rendimiento, la funcionalidad y/o la calidad a un costo menor. Por otro lado, el rápido desarrollo de la tecnología ha provocado grandes cambios, modificando la forma de hacer las cosas. La primera introducción de las computadoras, la forma de procesar y almacenar la información en las organizaciones ha cambiado. El automóvil era una tecnología radical cuando se inventó. El modo de transporte ha cambiado drásticamente. Los individuos ya no dependían de los caballos, ni se limitaban a los ferrocarriles. Asimismo, cuando Henry Ford propuso la teoría de la línea de montaje y comenzó a construir automóviles a partir de esta teoría, cambió fundamentalmente la forma en que se fabricaban los productos. Recientemente,

los teléfonos inteligentes han cambiado la forma en que nos comunicamos y trabajamos. Por ejemplo, el iPhone y Blackberry están cambiando drásticamente. Muchas industrias envían información compleja a otros lugares (White y Burton, 2011, p. 37).

Winner (2009) señaló la necesidad de equipos sostenibles, la organización tenía un plan para introducir gradualmente diferentes recursos. Resulta que los equipos tienen una vida útil y el alto gasto de mantenimiento de las refacciones no aumenta su beneficio. Por tanto, la táctica pasó a ser una integración paulatina de equipos que cuando se combinan, se reemplaza el equipo anterior.

Suarez (2012) expuso estudios que muestran que las organizaciones mexicanas cuyos equipos han sido mantenidos hasta cierta antigüedad no pueden desarrollar o mejorar su forma de producción, lo que lleva al cierre de fábricas por falta de competitividad. , los autores señalan que las empresas que consideran la renovación de equipos en lugar de la reparación en sus planes estratégicos pueden optimizar la producción, aumentar el valor organizacional y requerir capacitación de los operadores a largo plazo para lograr la vitalidad industrial.

Además, la innovación puede variar de una industria a otra. Una tecnología que es radical para una empresa o industria puede ser secuencial para otra. Después de todo, el progreso en una industria puede conducir al fracaso en otra. Una aplicación es el uso de pantallas LED y chips de silicio en calculadoras. Técnicas existentes, pero estas técnicas conducen a violaciones de las reglas de cálculo. El cambio tecnológico continuo ha fortalecido la estructura industrial existente, y el liderazgo de la industria puede lograr una ventaja competitiva. Pero el cambio tecnológico radical crea nuevas industrias y cambia o destruye viejas industrias. Un término estrechamente relacionado con la tecnología radical es el de tecnología disruptiva. Hay similitudes identificables y diferencias entre los dos. El término tecnología disruptiva fue popularizado por Clayton Christensen. Este concepto es similar Muchos aspectos de la tecnología radical, porque ambas son tecnologías. Cambiar la forma en que compite la industria. Sin embargo, Christensen fue sobresaliente (White y Burton, 2011, p. 37).

Lam (2008) menciona que por un lado están los dispositivos técnicos y por otro lado están las herramientas técnicas que incluyen un software que contiene un conjunto de conocimientos y procedimientos para cada equipo que solo se interioriza o se enchufa para restablecer la energía. equipo, algunos de los cuales son automatizados y otros suceden automáticamente de manera supervisada.

Asimismo, según Aznarte (2020, p. 238) las tecnologías de información basada en datos en volúmenes cuando son aplicadas a las disciplinas o procedimientos de aprendizaje o enseñanza, orientación al desarrollo de metodologías y aplicaciones de nuevos métodos estadísticos, inteligencia artificial; y la complementan con saberes de ciencias educativas, sociología y psicología, ayudan a examinar la información recolectada durante los procedimientos.

Una parte clave de la gestión de la tecnología y la innovación es decidir qué proyectos financiar, cuándo financiarlos y cómo financiarlos. Una empresa debe administrar sus recursos actuales y su capacidad para atraer el futuro recurso. Por lo que puede parecer como invertir en tecnología para aquellos que usarán esta tecnología, las empresas deben mirar más ampliamente antes de la aprobación de dichas tarifas. Debe aportar valor a la entidad, de lo contrario no se justifica la inversión. Por lo tanto, el retorno potencial de la inversión debe incluirse en el análisis. Recursos financieros para los esfuerzos técnicos e innovadores de la empresa. Consisten principalmente en utilidades retenidas o activos existentes. La cuenta de resultados y el balance son dos documentos contables internos que todas las empresas deben complementar, generar y brindar información sobre estos dos elementos (White y Burton, 2011, p. 45).

Las herramientas tecnológicas involucran procesadores de texto. El más utilizado es word, se trata de un procesador de texto que nos permite desarrollar trabajos, informes, notas, cuentos, entre otros, con corrector de ortografía incluido, presentaciones multimedias, diseño de fotos, diseño de folletos, hojas de cálculo (Díaz, 2012). De igual manera el conocimiento tecnológico resulta importante, este significa el conocimiento que permite comprender la manera en que la tecnología y los contenidos matemáticos se influencian uno a otro (Cenich et al., 2020).

### **2.3.1.10. La tecnología de procesos**

La tecnología de procesos es la consecuencia de los hallazgos, creaciones y conocimientos respecto a la tecnología que generan cambios en la manera de trabajo y organización de las instituciones. La tecnología de procesos es la fuerza de producción para minimizar costos, incrementar ganancias y penetrar con éxito en un entorno competitivo de mercado (Flores, 2017, p. 52).

Según White y Burton (2011, p. 57) supervisar la logística de entrada para el proceso de producción con ayuda de la tecnología es importante para garantizar la puntualidad. El Abastecimiento de material y calidad del material en todo el circuito de tecnología. La tecnología se refleja no solo en el procedimiento de creación, sino también en el proceso de seguimiento calidad de salida. La logística de salida depende en gran medida de la tecnología. El inventario justo a tiempo es imprescindible en estos días. Por lo tanto, los fabricantes deben esforzarse por trabajar en estrecha colaboración con los clientes para garantizar la entrega de las cantidades correctas de productos. Esto ayuda a las empresas a limitar invertir en excesivos inventarios y también promueve la calidad porque hay menos posibilidades de que las materias primas se echen a perder antes de que se utilicen en la producción. También es importante el uso de la tecnología para monitorear de cerca el estado de entrega del producto. También lo es mantener la producción electrónica de la empresa. Se requiere una amplia gama de técnicas para diagnosticar y resolver problemas de negocios relacionados al producto. Además, las actividades de apoyo de los fabricantes de productos electrónicos también se basan en la tecnología.

Flores (2017, p. 49), el proceso e innovación técnica y su implementación repercute en un aumento de la productividad y desde luego en una mejora económica y satisfacción para el pueblo, no obstante, muchas veces las características de la tecnología y sus variantes no se traducen en suficientes beneficios esperados. La capacidad física del hombre y la fuerza animal fue sustituida por la maquina y esto fue punto crucial para los cambios radicales de la época producto de los avances tecnológicos, elemento fundamental para el desarrollo de la economía. De tal manera, el empleo de la tecnología contribuiría positivamente con la erradicación de la pobreza y mejoraría el grado de bienes de los individuos, si es que esta se utilizara como un medio para el progreso

integral de la comunidad y cambiara los hábitos de vida de las personas. El crecimiento de la tecnología se expresa en habilitar recursos para el aprendizaje y mejora de la enseñanza, para luego brindar mayores conocimientos.

Hidalgo et al. (2002) destacan que el proceso de administración de la tecnología no termina cuando se domina e incorpora al proyecto terminado, ya que muchas veces es necesario evaluar u optimizar su uso.

Amador y Marquéz (2009) expresan que el esquema tecnológico se define como un compuesto especial de técnicas de dirección adecuado a la tecnología para la evaluación, determinación, elección, adquisición, adaptación y empleo eficaz de este recurso, en cada unidad de negocio para adaptar estos procesos a sus propios requerimientos.

Velasco et al. (2003) se dice que los esquemas híbridos contienen un proceso de interacción retrospectivo entre diferentes fases, no dejan de ser modelos secuenciales por naturaleza, por lo que el inicio de una incipiente fase depende de la culminación de su ciclo anterior. Comenzar por considerar el momento de creación como una cambiante clave en el procedimiento innovador, y comenzar a considerar y gestionar las diferentes etapas del proceso de innovación tecnológica a través de procesos secuenciales, superpuestos e incluso simultáneos o simultáneos.

Dos de los ejemplos más llamativos del impacto de la tecnología en la fabricación, el desarrollo y la adquisición de nuevos productos son las organizaciones de tecnología electrónica. Para tener éxito, los fabricantes de productos electrónicos deben asegurarse de que sus tecnologías se utilicen de manera inteligente y se integren de manera efectiva a lo largo de su cadena de valor. El proceso de estrategia es cíclico, una vez que la estrategia está en su lugar, la empresa debe asegurarse de que su estrategia se implemente un trabajo. Las empresas desarrollan metas y objetivos a través de la planificación. Una vez que la estrategia está en su lugar, la empresa debe asegurarse de que se alcancen las metas y objetivos, o si no es el caso, se realizan ajustes. Este proceso se denomina evaluación y control. Las empresas deben determinar por qué no se cumplieron los objetivos y realizar cambios. El proceso de control es más complejo y a menudo requiere una revisión del proceso de planificación.

Luego se debe dar retroalimentación al departamento relevante de la compañía y orientarla al cambio. Una parte importante de la evaluación y el control es el establecimiento de métodos de detección (White y Burton, 2011, p. 58).

Según Pineda (2012, p. 106), proceso no es un factor separado del resto de procedimientos, si no, está estructurado por una diversidad de elementos que se interrelacionan entre sí, y que a su vez están incluidos en un sistema el cual se desenvuelve según las reglas del entorno externo de la organización. Para identificar si un proceso es el más adecuado, si necesita reajustes o este resultando satisfactorio, es importante definir procedimientos para poder realizar la evaluación. Un sistema que permita evaluar los procesos requiere considerar muchas etapas y el más adecuado es la etapa comparativa con las metas y objetivos organizacionales, esto determinaría una calidad en el proceso. En definitiva, calidad es cumplir con los objetivos.

Las organizaciones necesitan gestionar la relación entre estrategia y tecnología. En primer lugar, las entidades deben asegurarse de que sus esfuerzos estratégicos tengan éxito. Estos esfuerzos incluyen la implementación de procesos efectivos, los recursos correctos en el lugar y momento correcto, y un plan reflexivo (White y Burton, 2011, p. 58).

Según Flores (2012, p. 52) es indudable la capacidad que tiene la tecnología de procesos para generar beneficios, para lograr tal capacidad ha sido necesario el procedimiento científico de observación, descubrimiento y aplicación. Sin embargo, estos avances tecnológicos no surgieron por cuestiones del azar, a menudo ha requerido de los antiguos procedimientos para poder crear los nuevos procesos. El conocimiento es la base de la tecnología de proceso, la cual es la acumulación de saberes durante el largo tiempo de ejercicio o prácticas cuantitativas o cualitativas. Este progreso de la tecnología de procesos es resultado de los hallazgos, innovaciones o ideas nuevas que generaron cambios en las prácticas laborales y en la vida de las organizaciones. Es así que la tecnología de procesos es parte de la capacidad productiva para minimizar costos, incrementar beneficios e incorporar el éxito de procesos para sobresalir en el entorno.

Las organizaciones deben evaluar continuamente la manera como les está yendo en la industria cómo se ve afectada la evolución y su posicionamiento. Una herramienta tecnológica de proceso es el enfoque de Balanced Scorecard. Este método de valoración se basa en el hecho de que la utilidad financiera no refleja completamente el desempeño y las perspectivas de la empresa. Kaplan y Norton, los desarrolladores de Balanced Scorecards, identificaron cuatro perspectivas principales para analizar: Economía, clientes, procesos (negocio interno) y aprendizaje e innovación (White y Burton, 2011, p. 59).

Según Amador y Marquéz (2009, p. 4) al determinar las tecnologías requeridas, el objetivo es identificar las tecnologías que parecen ser necesarias. En algunos casos, las organizaciones tendrán la tecnología que necesitan, mientras que en otros casos ésta deberá obtenerse de fuentes externas o desarrollarse internamente.

Según Arzola y Mejías (2007) su propósito es obtener información sobre el estado actual de estas tecnologías en el caso de un inventario interno llamado inventario de tecnologías, el cual debe dividirse en tecnologías emergentes, tecnologías clave y tecnologías centrales en función de su papel en las actividades de competencia. Muchos de los medios para estas tareas son las matrices producto-tecnología, los árboles tecnológicos y el equipamiento tecnológico en cada ciclo del proceso productivo de la organización.

Además, hay examinación e identificación en el número de tecnologías a utilizar en un proyecto determinado es muy grande y tras la evaluación es necesario elegir la tecnología más adecuada. Estos procedimientos de identificación y valoración tienen que considerar dimensiones como disposición, gastos, compatibilidad tecnológica y más (Amador y Marquéz, 2009, p. 4).

También, Arzola & Mejías (2006) menciona que la matriz atractivo tecnológico/posicionamiento tecnológico, que combina varias variables para posicionar tecnológicamente a una empresa, es útil para evaluar el potencial tecnológico. El atractivo de una tecnología incluye variables como el valor para crear novedosos bienes, la participación del sector, la minimizar gastos, las mejoras de calidad y la cantidad de competidores que utilizan la tecnología. El

estado de la tecnología describe el dominio de cada tecnología por parte de una empresa mediante la evaluación de variables como el liderazgo en la adopción de tecnología, los costos de las tareas de investigación y desarrollo, la capacidad del equipamiento de investigación, la cantidad de licencias de propiedad y las relaciones comunitarias.

Las fuerzas de producción corresponden a las formas de relaciones sociales de trabajo y estas asimismo conforman el proceso de producción de la vida social. Entonces las relaciones sociales son fuerzas productivas. Es la dialéctica de la circulación de las fuerzas productivas como fundamento de la sociedad (Marx, 2018).

Minimizar costos es el proceso mediante el cual las empresas reducen costos y aumentan las ganancias. Las estrategias pueden variar según los servicios o productos de la empresa. Cada decisión en el desarrollo de productos afecta los costos (Chiavenato, 2019).

La penetración de mercado es un esfuerzo de extensión de marca para atraer más consumidores a su segmento de mercado sin lanzar un nuevo producto. Este trabajo implica estrategias de divulgación y participación que crean un nuevo significado e impulsan un mayor interés público en la empresa y los productos que vende (Kotler, 2013).

### **2.3.1.11. La tecnología de servicio**

La tecnología de servicio de calidad es aquella en la que las cualidades propias a la tecnología de información logran satisfacer las necesidades de los clientes, así mismo brinda un valor previsto con el fin de cumplir las expectativas de estos mismos (Martínez y Pino, 2016, p. 50).

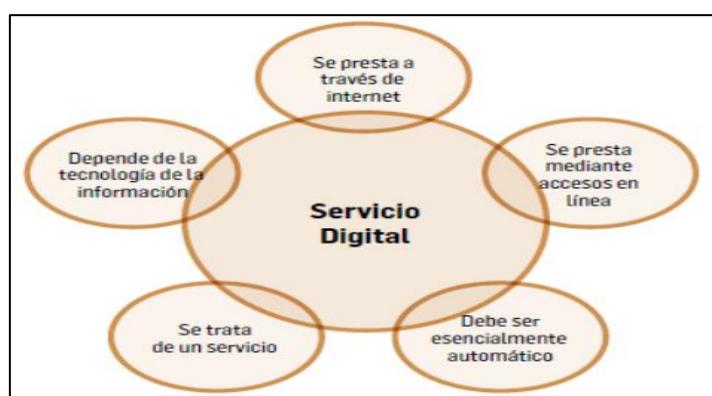
Según Silva y Conrado (2021, p. 6) la tecnología puede considerarse un recurso estratégico. La información es la herramienta que hace viables a las organizaciones. Con su ayuda podemos conseguir los recursos para decidir acciones efectivas. Existe la necesidad de contar con datos en los campos jurídico, de ciencias, economía, política y administración. Los datos pueden afectar los fines de la institución y convertirse en un pilar para hacer la competencia. Con un enfoque tecnológicamente informativo en la organización,

es posible tener éxito ya que a mayor cantidad de información con valor competitivo se obtenga, hay posibilidad de que aparezcan mejores oportunidades para crear elementos económicos y por ende bienes y servicios. Las TIC han facilitado con éxito la incorporación de tecnologías de la información, la integración de departamentos internos con clientes y proveedores, la tecnología de fibra óptica, la medicina digital, el registro médico electrónico, la educación y la salud. Este fenómeno tecnológico proporciona a las empresas dinamismo y capacidades de generar valor agregado, reduce los costes al ingresar a nuevos sectores y promueve el desarrollo sostenible. Las TIC son un elemento esencial para aumentar la vitalidad organizacional y flexibilizar los procesos (ver figura 6).

Asimismo, Paz y De Benito (2021, p. 2) sostienen que las tecnologías han quedado en el sector servicios, pero no sólo para mediar procesos, sino también para dar un nuevo significado a lo que consideramos propio del espacio presencial y local, y crear un marco común que integre diferentes enfoques. De esta manera, y dedicando este número especial al aprendizaje y al servicio, podemos demostrar las múltiples posibilidades de la tecnología para desarrollar, facilitar o mejorar programas de aprendizaje y servicio diseñados para satisfacer las necesidades reales de nuestro entorno inmediato y lejano. Cree proyectos transregionales o incluso multinacionales. Analizar los componentes de las experiencias innovadoras ayuda a transferirlas a contextos similares y resalta el papel de la tecnología en el desarrollo de estos proyectos.

**Figura 7.**

*Características de la tecnología de servicio o digital*



**Nota.** SUNAT (2014)

Por otra parte, Prieto (2015, p. 169) expresa que la creencia de que la tecnología puede ayudar a mejorar el cuidado y la calidad de vida de las personas mayores no nos impide responder con la mayor claridad posible a las preguntas que planteé en la primera sección de este editorial: por qué, quién, qué, cuándo, dónde, cómo y cuánto queremos y podemos desarrollar, comercializar y explotar tecnologías. Las técnicas disponibles son variadas e interesantes. Estas son solo algunas categorías de tecnologías que están en desarrollo o que ya comienzan a aparecer en el mercado, como, por ejemplo: Sensores ambientales para monitorear movimientos, actividades diarias y situaciones de riesgo en el hogar o residencia de ancianos. Desde recoger o dejar llaveros o medicamentos, abrir o cerrar puertas, utilizar herramientas o equipos, entrar o salir de una habitación, quedarse quieto o acostado hasta que ocurra un accidente. Todo a través de la comunicación y la presentación de informes al dispositivo portátil de otra persona. Las soluciones de conectividad y comunicación personal ayudan a las personas a conectarse y compartir con familiares y amigos. Dispositivos portátiles para monitorear signos vitales y parámetros clínicos como frecuencia cardíaca, respiración, oxígeno, presión arterial, azúcar en sangre, etc. Brindar apoyo u orientación en las actividades de la vida diaria a los adultos mayores o sus cuidadores y brindar alarmas y recordatorios adecuados.

La satisfacción de necesidades puede entenderse como el cumplimiento de un deseo o la resolución de una necesidad de tal forma que surja la paz y la tranquilidad. Por tanto, las personas se sienten satisfechas cuando logran cumplir un deseo o alcanzar una meta predeterminada, alcanzando así un estado de bienestar (Madero, 2022).

Valor agregado significa funciones o servicios adicionales de un producto. El valor agregado puede darle a un producto un mayor valor comercial; generalmente con factores clave que los diferencian de los competidores (Vinajera et al., 2017).

Las expectativas tecnológicas afirman que en el futuro podemos esperar que estas tecnologías se integren más en nuestra vida diaria, aumentando la eficiencia, la seguridad y la conveniencia. Las nuevas tendencias tecnológicas

también cambiarán aún más la forma en que interactuamos con el mundo (Sanmartín y Megías, 2020).

### **2.3.1.12. La tecnología de operación**

La tecnología de operación es aquella que resulta de la evolución de las técnicas y progresos en tecnología a través del tiempo. Esta se origina a través de la combinación de recursos y conocimientos, así también el empleo de dispositivos de tecnología. Esta inclusión operativa ayuda a los profesionales a ejercer un rol clave en su trabajo (Universidad Internacional de Valencia, 2017)

Según García et al (2015) en las organizaciones las capacidades operativas van desde habilidades básicas como el control de calidad hasta operaciones y mantenimiento, que son requisitos previos para habilidades más avanzadas como la personalización y la mejora, donde comienza a surgir el margen para resultados innovadores. Pero la innovación a mayor escala implica un trabajo más intensivo en la investigación y diseño de nuevos procesos y productos. No se trata sólo de desarrollar habilidades para trabajar y mejorar la tecnología, sino también de trabajar internamente para absorber o imitar la tecnología adquirida de otras empresas. La innovación se entiende como dos procesos de aprendizaje tecnológico en la empresa, que se traducen en desarrollo tecnológico y capacidades operativas y, más precisamente, habilidades gerenciales y transaccionales.

Por otra parte, Orozco et al (2021, p.) manifiesta que priorizar las necesidades de los usuarios puede ser un desafío para las operaciones de programación empresarial. Se trata de una agenda dirigida a un grupo objetivo específico, la situación se vuelve más compleja ya que trata de suplir las necesidades más específicas de los ciudadanos. La secuencia en que se realizan estos requerimientos tiene un impacto significativo en el desempeño operativo. En este escenario, se ha desarrollado un esquema ficticio en el sistema operativo técnico para determinar el efecto de la práctica de distintas normas de prioridad en la secuencia de orden de los usuarios. Los resultados se muestran clasificando los pedidos en un modelo de simulación correspondiente al plan maestro para la producción. Con base en esto, determinamos que el sistema operativo sería el sistema que tendría el mayor impacto en el

rendimiento operativo general, en particular con una mejora de confiabilidad del 4,49 % con respecto al otro sistema implementado actualmente.

Según Robayo (2016, p. 131) en la gestión de la tecnología existe el modelo COTEC, el cual basado en un esquema que distingue entre los procesos centrales estrechamente relacionados con la innovación tecnológica, y que si finalidad está vinculada al cambio de decisiones de innovación con influencia en el entorno, así como la promoción de procesos y prácticas que no lo son. exclusivos de la gestión de la innovación tecnológica (GIT), pero también son necesarios para el funcionamiento eficiente de los procesos nucleares.

Según COTEC (1998), el diseño COTEC consiste de 3 unidades: describe la gestión tecnológica y la innovación desde un enfoque de empresa y trasciende el carácter cualitativo porque también gestiona la innovación y lo lleva a un nivel superior para afianzar que la administración tecnológica esté completamente incluida en los fines de la institución para lograr la diferenciación. Esta sección es adecuada para quienes son nuevos en la institución, para gerentes y líderes con amplia experiencia que desean obtener un aprendizaje holística del rol de la tecnología e innovación en las instituciones.

Una perspectiva de la administración tecnológica de innovación de la organización es la perspectiva lineal que va más allá de la estructura tradicional de los departamentos ordinarios de la institución (Zahera, 2010, p. 16).

COTEC (1998, p. 12) El modelo COTEC posee una variedad de mecanismos diseñados para fortalecer ciertas funciones particulares de conducción de tecnología y promover la gestión de tecnología como un aspecto importante del funcionamiento adecuado de una empresa.

Los recursos tecnológicos son aquellos medios que pueden ser tangibles (PC, Mouse, Laptop, impresoras, escáneres, detector de metales) o intangibles (sistemas, aplicativos, servidores); y que son parte integral de la tecnología y que permite reforzar el servicio brindado a un usuario (Flores ,2017, p. 25)

La capacidad tecnológica es el empleo y mayor demanda de las actividades de innovación, este es un proceso que va ir cambiando a lo largo de

su ejercicio y sirven de materia prima para la formulación de estrategias (García et al., 2015)

Los dispositivos tecnológicos son la amplia variedad de tecnologías que captan y generan información de manera virtual y los cuales se basan en computadoras, celulares, cámaras, videos, audios, o softwares como aplicativos, blogs, redes sociales, juegos, chat, etc (Lluisupa et al., 2021).

Una variedad de casos facticos que describen dificultades, requerimientos y subsanaciones relacionadas a la tecnología e innovación en una empresa determinada. Estas situaciones ilustran diversas prácticas y métodos de dirección de tecnología en organizaciones y proporcionan un método alterno de obtener informes y asesorías sobre modelos. Este esquema sugiere un marco simple para facilitar el lineamiento anterior y está basado en 5 partes que mencionan a las empresas lo que normalmente deben realizar en diferentes situaciones (COTEC, 1998, p. 16).

Según COTEC (1998, p. 14) los principales elementos que define este modelo son: Seguimiento: estudiar y buscar en el entorno signos de potencial innovación. Punto Clave: Seleccionar las señales estratégicas en las que la institución invertirá su capital. Capacitación: Entregar los bienes suficientes para transformar las oportunidades en hechos concretos. Implementación: Transformar los conocimientos y técnicas obtenidas en ventajas empresariales. Aprenda: Piense y desarrolle rutinas que tengan sentido en las decisiones comerciales. Captar y organizar el conocimiento para hacerlo útil. La gestión tecnológica puede ser formal o informal. Podría organizarse sistemáticamente para anticipar necesidades futuras, o puede organizarse de manera flexible para responder a nuevas necesidades urgentes a medida que surjan. El modelo describe las herramientas elegidas para cumplir este requisito.

### **2.3.1.13. La gestión tecnológica y el medio ambiente**

El impacto de la tecnología en la sociedad tiene un fuerte compromiso con la sostenibilidad medioambiental, la responsabilidad social corporativa y ética de directivos y personas. Todos estos son esenciales para las capacidades de la empresa y estas puedan añadir valor a sus accionistas y valor a otros grupos de interés (White y Burton, 2011, p. 69).

La visión del proceso de implementación de tecnologías de la información es agregar valor a la empresa tanto a corto como a largo plazo. Parte del valor agregado es el desarrollo de procesos y servicios. Es sostenible no sólo para la organización sino también para la sociedad. Es muy importante que las empresas orientadas a la tecnología consideren estas cuestiones porque a menudo existe un vacío regulatorio para tales empresas. Las actualizaciones de leyes y reglamentos a menudo se retrasan (White y Burton, 2011, p. 69).

Según White y Burton (2011, p. 70) la tecnología se ha utilizado para resolver innumerables problemas en la sociedad, pero esto también creó algunos problemas. Algunos temas actuales, es la demanda mundial de energía está aumentando a medida que se desarrollan más y más nuevas tecnologías. Cada área tiene un impacto en el medio ambiente. Los ecosistemas de la Tierra para sostener los cambios en las emisiones de carbono (de combustibles fósiles), desechos químicos de la producción de partes de computadoras, la tala de bosques maduros es parte del desarrollo sostenible y desafíos que enfrentan los líderes empresariales como miembros de comunidades globales. Cada vez más países e individuos exigen e incluso piden responsabilidad por tales resultados.

Por lo tanto, la sostenibilidad ambiental se convierte en un problema social importante. En el pasado, muchas empresas creían que su responsabilidad social contribuía al crecimiento económico. Pero la previsión tecnológica actual está convirtiéndose también en una parte bienvenida de la gestión de la innovación y la tecnología. La previsión tecnológica requiere que las empresas entiendan más de lo que una empresa o sociedad puede implementar inmediatamente un nuevo producto o un nuevo proceso para uso inmediato también e incluye que el producto o proceso se vuelva proambiental a lo largo del tiempo. Por lo tanto, invertir recursos en el desarrollo sostenible puede crear valor para la empresa. Este valor incluye más que una mejor reputación, esto no solo atrae clientes, sino que también reduce las responsabilidades legales (White y Burton, 2011, p. 71).

Basar el uso de los recursos en un plan estratégico bien pensado, es implementar la tecnología responsablemente. La sostenibilidad tiene que ser parte de ello. El proceso general de la dirección estratégica de una organización. si el objetivo es declarar y buscar activamente la sustentabilidad, entonces es

más probable los procesos y productos se diseñarán para reflejar este objetivo. Debe incluirse un énfasis estratégico en el desarrollo sostenible en el primer momento. Nuevos procesos y productos aparecen durante las pruebas de control en etapas para asegurar la sostenibilidad. Las empresas no deberían empezar a preocuparse por cuestiones de sostenibilidad cuando se implementan en un proceso o producto. Las tecnologías a menudo se introducen sin probar o pensar su impacto en el medio ambiente (Cordis, 2021).

El enfoque de una compañía en la gestión de la tecnología y la innovación de manera socialmente responsable está vinculado a cuatro áreas: empleados, proveedores, clientes y sociedad. Una empresa tiene muchos puntos de decisión que pueden ser muy complejos. Por ejemplo, si una empresa quiere reducir los costos de producción, puede considerar la reubicación traslado de fábricas a países con menores costes laborales (Cordis, 2021).

Las tecnologías son empleadas en grandes partes de las instituciones en las últimas décadas, puesto que son fundamentales para perfeccionar la producción y progreso de servicios y productos, es así que resultan imprescindibles en cada actividad. Independientemente del tamaño organizacional y del sector privado o público, cada institución cuenta, en su mayoría, con un área destinada a las tecnologías cuya labor es dar solución y soporte técnico a las demás áreas de la institución (Mera et al., 2021, p. 12).

Culqui et al. (2021, p. 3) La utilidad de las tecnologías está siendo muy común en las entidades puesto que tienen por finalidad mejorar las actividades a través de mecanismo tecnológicos al conseguir digitalizar el mayor número de trámites posibles y convertirlos en un acceso al alcance de todo el público. Esta explosión tecnológica ha crecido en los últimos tiempos, más aún durante el periodo de la pandemia en donde las políticas de distancia entre las personas y los protocolos de seguridad generaron mayor interacción con la tecnología, es en esa situación que se digitalizó cada proceso administrativo como una táctica para brindar un mejor servicio.

Para Fairlie y Portocarrero (2020, p. 64) la mayoría de las teorías concuerdan que el empleo de la tecnología y medios digitales fomentan el

progreso y desarrollo de la economía en cada país además de beneficiar a la ciudadanía.

Según Jaimes et al. (2011, p.45) La gestión tecnológica se define como una variedad de actividades, mecanismos y estrategias para incluir aspectos de ingeniería, ciencia, negocio, procedimientos administrativos y capital humano para dirigir sus fortalezas y vencer las falencias para aumentar la competencia de las instituciones. El diseño de Ray Geanhi argumenta que la gestión tecnológica es un elemento fundamental para el desarrollo y vida de las instituciones modernas del mundo globalizado, pero esta gestión tecnológica necesita de muchos recursos como la creación de productos innovadores y conocimientos altamente especializados. Este modelo plantea tres dimensiones las cuales son la dimensión de transformación, integración y recursos.

Según el instituto Cotec la gestión tecnológica es una acción imprescindible para toda organización y se fundamenta en la asociación entre la acción de innovar y usar tecnología en los procedimientos. Involucra las tareas que enseñan a la institución a gestionar de la mejor manera la tecnología y la ciencia en su entorno interno y externo. Esta gestión dirige hacia una perfección de sus fortalezas, de manera que contribuye a la generación de efectividad de la institución con la finalidad de conseguir ventajas de competencia. Cotec plantea dos modelos: El modelo 1, se menciona los factores clave para lograr con éxito una transformación tecnológica en los servicios, estos son: la capacitación, focalización, implantación, vigilancia y el aprendizaje. El modelo 2 se menciona los procedimientos para establecer una coordinación de las etapas de innovación como el planteamiento estratégico tecnológico o la creación de productos innovadores con el fin de lograr un valor superior. Menciona conceptos como organización, recurso humano, recursos financieros, liderazgo, tácticas tecnológicas, creación de nuevos productos, innovación operativa y compra de tecnología. El modelo 3 radica en la relevancia de una gestión tecnológica, esta detalla la manera de vincular la gestión tecnológica con otras actividades de administración para prosperar el desempeño institucional. Esta unión es muy útil para visualizar el impacto que genera tanto la administración tecnológica como la innovación en la entidad. (Jaimes et al., 2011, p.46)

El modelo tecnológico de Bernal y Laverde la cual indica que la gestión de la tecnología debe ser dirigida hacia todas las partes organizacionales en base a cuatro etapas fundamentales: La administración del conocimiento, la gestión de la información, la gestión de los procedimientos productivos y la gestión de fases administrativas y de dirección. (Jaimes et al., 2011, p.47)

El modelo de Nuchera, el cual señala que una óptima administración tecnológica requiere considerar dos actividades principales: Las actividades activas y las actividades de ayuda. Las primeras conforman al rasgo de obtener y generar vienen tecnológicos que sean adaptables a cada proceso productivo. Mientras que las actividades de apoyo implican el identificar los cambios en el ambiente para definir amenazas y oportunidades de posicionamiento tecnológico. El modelo de Kearns la cual menciona seis etapas para una adecuada implementación de tecnologías de innovación en una institución (Jaimes et al., 2011, p.47).

La tecnología de la información es esencial en las etapas del conocimiento y su capacidad es esencial en la dirección y promoción del conocimiento, pero como es sólo un apoyo, es necesario abordar otros componentes relacionados como la innovación y los recursos humanos. Del mismo modo, la creación de riqueza empresarial apoyada en la gestión del conocimiento tecnológico no se produce de forma aislada, ya que factores de recursos humanos, el conocimiento medioambiental y los medios digitales deben combinarse adecuadamente. Estos elementos tecnológicos complementan los procedimientos de dirección del conocimiento para incrementar y proteger el capital intelectual de una empresa, aumentando y organizando así el conocimiento (Montoya et al., 2022, p. 3)

El uso de los medios digitales en el sector público está directamente relacionado con el potencial de la tecnología para mejorar el funcionamiento del gobierno y el vínculo de la administración pública y las personas, ubicando el tema en un nivel relacionado con la administración, sino también como un elemento que muestra la dinámica de gobierno y su participación en el campo. La investigación en el campo de la gobernabilidad tecnológica ha aumentado exponencialmente en las últimas décadas y se resume en varios congresos, artículos científicos y menciones de libros sobre la temática. Este ascenso refiere una multiplicidad teórica que limita y desestabiliza el concepto. De esta manera,

se pueden encontrar diferentes conceptos de gobierno electrónico, pero sus definiciones generalmente enfatizan cuatro elementos comunes: a) Activación de las TIC, b) Participación de actividades del gobierno en la entrega de mayor cantidad de bienes y atención pública e información, c) El convenio de las relaciones entre el estado y la ciudadanía, d) lluvia de ideas para generar mayor valor en cada participante (Gonzales et al., 2020, p.101).

Para crear una cultura tecnológica con enfoque en el conocimiento es preciso promover la tecnología de innovación en las empresas, se concentra en la repercusión de los aparatos tecnológicos para la transferencia de sabiduría e ideas. En consecuencia, el propósito de este trabajo es exponer un esquema de dirección de las ideas técnicas a través de la visión de la administración de los conocimientos más importantes, que contribuirá a la mejora de las etapas de creación de conocimiento de la organización. Además, se busca aprobar el esquema en departamentos de datos de universidades peruanas, al tiempo que brinda orientación y referencias a organizaciones semejantes cuando sea necesario acoplar medios técnicos para la administración del conocimiento (Montoya et al., 2022, p. 4).

Si bien es cierto, los cambios relacionados con el progreso tecnológico suponen generalmente una reducción de los costes de diversas actividades, y al respecto el estudio distingue dos posiciones. El primero, el ciberoptimismo, está asociado con el entusiasmo por el potencial de la tecnología para abordar las diversas brechas de la sociedad moderna y aumentar la participación de diversos tipos. Según el cargo, pese al pesimismo sobre la tecnología, se cree que creará un importante proceso de socialización que queda desplazado, lo que impide la materialización de responsabilidades reales y puede conducir a la fragmentación social. En este contexto, además de estos dos enfoques, el gobierno tecnológico se relaciona con la reducción de los gastos informáticos y fomento de la democracia, lo que puede adecuar los aparatos de rendición de cuentas. Aumenta el respaldo de la ciudadanía hacia el estado, ya que las TIC facilitan una gobernanza más abierta y legal (Gonzales et al., 2020, p.100).

Según Almazán y Wotherspoon (2003, p.16) La tecnología posee su propia etapa de duración y este periodo significa su utilidad estratégica de la tecnología en el organigrama. Una vez que se crea una tecnología, comienza a

beneficiar principalmente a sus creadores, y esas empresas la utilizan para distanciarse de otros competidores. Pasado el impulso, dependiendo de elementos como licencias, derechos e industria; la tecnología pasa a estar a disposición para todas las organizaciones semejantes al rubro y disminuye su competitividad y poder estratégico. La tecnología pasa por tres estados diferentes durante su ciclo de vida, que se pueden dividir en estado naciente, estado crítico y estado base. Como sugiere el nombre, una nueva tecnología es una tecnología que surge en la economía y la industria y es utilizada por un pequeño número de empresas. Estas tecnologías tienen un enorme potencial económico, pero también conllevan un alto grado de riesgo. Las instituciones que emplean esta técnica la ven como un diferenciador futuro y están dispuestas a invertir importantes sumas de dinero y asumir riesgos para obtener una oportunidad respecto a sus similares.

Díaz, Aguilar y Saá (2005, p. 80), sostienen que la gestión tecnológica del conocimiento es un proceso dinámico que consta de varios pasos en la cadena de valor del conocimiento, desde la identificación del conocimiento de entidad hasta la examinación de cada procedimiento, atravesando por la etapa de creación de ideas, su asimilación y empleo.

Paniagua, López y Martín (2007, p. 83) el término se define como un conglomerado de técnicas y estructuras (informáticas) que posibilitan a una empresa conseguir una oportunidad de competencia constante en un periodo a través de la adecuada administración de conocimientos. El papel de las TIC en la dirección de informes y el conocimiento es muy importante para que las empresas realicen sus actividades de acuerdo con los lineamientos organizacionales. Según los autores, la gestión del conocimiento técnico desarrolla formas que deben corresponder a la gestión de soluciones técnicas que apoyen la generación de conocimiento en las organizaciones.

Flores (2010, p. 13) dice que es un conjunto de tecnologías informáticas que permiten clasificar, almacenar, transferir y difundir el conocimiento creado o creado por una organización. Este soporte técnico ayuda a proporcionar el conocimiento de la empresa de forma clara, rápida y suficiente para que todos los participantes aprendan continuamente nuevos conocimientos.

### **2.3.2. Calidad de atención al ciudadano**

La legislación peruana precisa en cuanto a la calidad de prestación al ciudadano la relevancia de realizar todas las acciones pertinentes para tal fin. Según el Artículo 87°, capítulo II de las competencia y funciones específicas, de la Ley Nro. 27972 – Ley Orgánica de Municipalidades, los municipios de provincia y distritos, para cumplir con la finalidad de atención de las necesidades de los ciudadanos, pueden ejecutar otras funciones no consignadas específicamente en la ley orgánica municipal o leyes especiales, en función de sus posibilidades y en tanto dichas competencia no se encuentren atribuidas expresamente a otras instituciones públicas de nivel de la región o nación (Ley Orgánica de Municipalidades, 2011, p. 51).

La atención de calidad se produce con el complacer de las necesidades y requerimientos del ciudadano, las instituciones públicas los ejecutan a través de las normativas actuales aprobadas. Sin embargo, la administración de las municipalidades a nivel nacional es deficiente en brindar una correcta calidad. Es por ello que innovar es muy importante para las instituciones publicas ya que las sistematizaciones de los procesos en tecnología contribuyen a su mejora (Castillo et al., 2020, p.4)

La calidad en el servicio y atención a la ciudadanía es la reunión del ejecutivo y el pueblo se realiza a través de los servicios, productos y normas que se imponen. En ese sentido, las instituciones públicas que brindan atención a la ciudadanía son el lugar físico en el cual se dará el acercamiento. (Cruz, 2021, p. 76).

Los servicios que provee el estado al pueblo tienen que ser apreciados como un mecanismo clave de cada nación para fomentar su propio crecimiento puesto que son momentos en los que los ciudadanos establecen una relación directa con las políticas de estado. La mayoría llega a cuestionarse porque se requiere medir la calidad de servicio en una institución pública, si en la práctica, la ciudadanía está casi obligada a requerir de sus servicios, puesto que no hay otras opciones las cuales les provea los servicios que buscan. No obstante, es identifiable que específicamente los ciudadanos son el pilar fundamental de cada país y su desarrollo debería ser el máximo deseo, lo que convierte al

ciudadano en prioridad para la nación y las metas de las gestiones del aparato estatal. Mientras que, para el sector privado, la administración de la calidad de atención es menester para seguir ejerciendo sus actividades en un mercado de competencia y conseguir utilidades al lograr la fidelización de sus usuarios y permanecer por un largo tiempo (Cevallos, et al. 2018, p. 50).

En Perú, la Norma Técnica de gestión de calidad de servicio en el sector del estado se detalla la siguiente manera:

**Figura 8.**

#### *Conductores para la calidad de servicio*

<b>Conductor</b>	<b>Descripción</b>
Trato profesional durante la atención	Se refiere a las acciones que realiza el/la servidor/a civil y la actitud que manifiesta al momento de brindar los servicios. Comprende el profesionalismo, empatía, respeto, igualdad en el trato, conocimientos, entre otros.
Información	Se refiere a la capacidad de brindar información de manera sencilla, precisa, clara, veraz y oportuna, así como establecer una comunicación fluida y transparente sobre los requisitos, estado y progreso durante la prestación de los servicios.
Tiempo de provisión	Se refiere al periodo que le toma a la persona recibir los servicios brindados por la entidad, es decir, desde que la persona espera a ser atendida hasta obtener el resultado de la gestión. Incluye la cantidad de veces que dicha persona tiene que acudir o contactarse con la entidad.
Resultado de la gestión/entrega	Se refiere a la capacidad que tiene la entidad de brindar los servicios de la forma correcta, desde que se tiene el primer contacto con la persona hasta su entrega. Depende de la aplicación oportuna y eficiente de los procedimientos y normativa vigente, así como el costo razonable que se asume por los servicios recibidos.
Accesibilidad	Referido a la facilidad que tienen las personas para acceder a los servicios brindados a través de diferentes canales de atención. Aspectos como la seguridad integral donde se brindan los servicios, infraestructura (física, tecnológica o virtual) en cada canal de atención, horarios de atención flexibles que permitan a las personas realizar sus consultas y recibir los servicios.
Confianza	Se refiere a la legitimidad que la entidad pública genera ante las personas.

**Nota.** Norma Técnica N° 002-2021-PCM-SGP, para la Gestión de la Calidad de Servicios en el Sector Público, p. 5.

Es así que desde el enfoque de la ciudadanía la calidad de atención de los gobiernos digitales podría llegar a la conclusión de que los servicios públicos online cumplen con los deseos del pueblo, ya que comunican la información de manera interactiva y proporcionando la seguridad necesaria. Para ellos se requiere profundizar en dimensiones como calidad de atención, interacción y factor sorpresa (Medina et al, 2021, p. 26).

Un tipo de conductor de calidad de servicios públicos más usados en la gestión pública a nivel internacional son los servicios prestacionales y no prestacionales. El primero se refiere a los servicios derivados de la función principal del estado y que sirven a la ciudadanía en materias de educación,

limpieza, salud, comunicación, creación de carreteras o aeródromos, generación de productividad, control y fiscalización de las instituciones reguladoras, la seguridad y defensa de la nación, y los servicios básicos como luz, agua y alcantarillado. El segundo es referible a brindar derechos como parte de su función estatal de regular, inspeccionar o sancionar, entre ellos se ubican los denominados procedimientos administrativos, trámites, servicios exclusivos y no particulares (Cruz, 2021, p. 78).

La atención de calidad se origina en la percepción de los clientes y se fundamenta en conocer los deseos y expectativas de los usuarios e ir más allá al ofrecerle un determinado producto, en este sentido los clientes a quienes se les ofrece un servicio de calidad experimentan una adecuada satisfacción, placer y gozo, generando la certeza de recurrir nuevamente a acudir por el servicio o volver a comprar el producto en una organización, y también recomendar a la entidad pública que presta el servicio. Para las instituciones del sector público en el Perú es importantísimo brindar una satisfacción adecuada a los usuarios y ofrecer una atención de calidad según ordena el marco legal de la legislación peruana (Izquierdo, 2021, p. 426). Asimismo, según Graffar et al. (2018, p. 96), la calidad de servicio se relaciona directa y positivamente con la satisfacción de los usuarios.

En concordancia con lo mencionado anteriormente (Torres y Luna, 2017, p. 1273) manifiestan que las únicas características para analizar la calidad de prestación son las que el cliente mismo considera conveniente en razón de sus expectativas del servicio, los requerimientos propios que este posea, la atención recibida, la efectividad en el servicio y otras características. Es así que para la mayoría de los autores la calidad de atención o servicio son entendidas como la razón entre las expectativas que posee el cliente y sus percepciones del servicio requerido.

### **2.3.2.1 Definición de calidad de atención**

La valoración de la calidad de atención es un elemento fundamental para el óptimo desempeño de muchas entidades, no obstante, el cálculo de este integra aspectos objetivos y subjetivos. Se habla de aspectos de calidad objetiva cuando se aprecia el trabajo profesional en cumplir los estándares y

procedimientos de evidencia científica. Y se aprecia la calidad subjetiva cuando el usuario percibe una buena atención y se siente satisfecho por ello. Sin embargo, son estos aspectos subjetivos los que son difíciles de medir puesto que cada persona posee una distintiva particularidad de necesidades, experiencias, expectativas y hasta incluso recomendaciones (Cevallos, et al. 2018, p. 50).

Además, otra definición establece que la calidad del servicio se refiere a servicios orientados al usuario, a la comunidad, y a la familia con un entorno suficientemente seguro, eficiente, oportuno, eficaz y justo como característica de buenos servicios.

Huamaní y Bejar (2022, p. 5) la definición de calidad posee una visión externa e interna, ósea la calidad asociada a los beneficios del producto origina la satisfacción de los usuarios. Un servicio sin errores omite una desazón de los clientes.

Según Rojas et al. (2020, p. 224) la calidad de atención es determinada por las distintas percepciones de los usuarios en sentido de la satisfacción de sus necesidades, es en ese aspecto en el cual se debería centrar el ofrecimiento de las mejores opciones cuando el cliente adquiere un servicio o producto para cumplir con su necesidad.

La implementación de estratégicas, métodos e ideas que surgieron a raíz de alcanzar la calidad en las empresas, formaron un modelo administrativo de calidad que se denominó Gestión de la calidad total la cual se interesa en satisfacer al usuario, en base al aprendizaje constante de los clientes, optimización de procedimientos, mejora de servicios y bienes. Este modelo administrativo considera veinticinco elementos claves para lograr la calidad (Rodríguez, 2008, p. 210)

También como herramienta adicional que genera valor y que a la vez considera indicadores de gestión es el Ciclo de Deming la cual consiste en la acción de planificar, realizar, evaluar y verificar. No obstante, existe pocas organizaciones que utilizan el sistema de optimización continua para perfeccionar sus procesos (Suarez y Zeña, 2022, p. 64)

Según Cruz (2021, p. 32) existe a nivel de estado la reforma de servicio que fomenta SERVIR y que significa un proceso de mejoras en la atención que brinda a los ciudadanos, esto se basa en profesionalizar a los trabajadores públicos y la ejecución de promociones según la meritocracia. Este procedimiento también busca organizar mejor los recursos humanos en las instituciones de forma eficaz y eficiente. Un intento de ello es crear grupos de puestos con roles semejantes, como el ciclo de gasto, que recorre las oficinas de planeación, tesorería, contabilidad, abastecimiento y gerencia de administración; en este sentido el trabajador del municipio u otra entidad, estaría en la condición de aprender y conocer otras actividades y funciones. A nivel estado es difícil la articulación de las funciones, porque muchos servidores se limitan a sus puestos.

Según Izquierdo (2021, p. 427) en la gestión pública peruana, aun no existe un mecanismo regular que evalúe la calidad de atención que recibe la ciudadanía en los organismos públicos y municipios, lo que si existe son los modelos de evaluación propios del sector privado empresarial, tal y como es el modelo SERVQUAL. Países como Indonesia evalúan la calidad de atención al ciudadano en base a 3 factores: la gestión, el conocimiento y las actividades.

También, Castillo et al. (2020, p. 6) expresa que para acrecentar la calidad de atención de los municipios es preciso tener bien en claro los conceptos y procesos acontecidos en el historial institucional, fomentando el cambio y optimizaciones pertinentes para conseguir mejores resultados en la organización. También es importante crear una filosofía, cambio de perspectiva de los funcionarios y también cambiar la perspectiva que el usuario tiene de la institución a pesar que este sea difícil de identificarlo con exactitud por el carácter particularmente subjetivo de cada ciudadano.

### **2.3.2.2 Las Percepciones en la calidad de servicio**

Las percepciones son aquellas ideas de valor por parte de las personas, es la manera como estos obtienen y califican los servicios de una organización. Estas ideas son vinculadas con cualidades o elementos de calidad de prestación las cuales son: fiabilidad, seguridad, flexibilidad (capacidad de respuesta), compasión y los factores tangibles (Matsumoto, 2014, p. 185).

### **2.3.2.3 Las Expectativas en la calidad de servicio**

Las expectativas se refieren a las ideas de lo que espera la persona respecto a un servicio, estas son diseñadas por la comunicación y por la experiencia de otros clientes de un servicio. Las expectativas varían según la amplitud, tomando como punto de referencia las ideas de cada cliente, estas pueden desarrollarse de manera dinámica y puede transformarse rápidamente en un entorno de alta competencia (Matsumoto, 2014, p. 185)

### **2.3.2.4 Modelo de evaluación de la calidad del servicio (SERVQUAL)**

En las investigaciones de calidad a nivel mundial muchos académicos y expertos han desarrollado herramientas y metodologías para medir la satisfacción de la ciudadanía en diferentes aspectos y contextos. Uno de los modelos para evaluar la satisfacción de los ciudadanos es el SERVQUAL, el cual se utilizó para medir la calidad del servicio de agua potable prestado a ciudades urbanas en la cual se utilizó una encuesta de satisfacción a través del cuestionario SERVQUAL, otros estudios también emplearon la metodología de evolución SERVQUAL complementándola con otras herramientas como el método de solución a través de ideas. Es así que las investigaciones demuestran que el modelo SERVQUAL es muy empleado para evaluar la calidad en prestaciones públicas y privadas, en las instancias como la salud, educación, banca y seguros, hotelería, transportes entre otros servicios públicos (Alam y Mondal, 2019, p. 21)

El modelo teórico SERVQUAL fue objetado por la Academia Americana de Mercadotecnia y desarrollado en varios ciclos por Parasuraman et al. (1985), quienes identificaron un diseño estructural de calidad de prestación en sustento a la teoría de las brechas, que explica la diferencia de las expectativas y las percepciones de cada consumidor sobre la atención que reciben. El esquema explica dos pares de dimensiones que forman las expectativas: la interacción boca a boca, los requerimientos paticulares de los usuarios, sus experiencias pasadas y la comunicación externa de la empresa, y consta de diez dimensiones de evaluación de la calidad del servicio.

Parasuraman et al. (1988), con ayuda de la investigación cuantitativa y el análisis factorial se logró simplificar el esquema de calidad de prestación a cinco

dimensiones: a) Empatía: indica el grado de compromiso y de atención individual que brindan las organizaciones a sus clientes; b) Fiabilidad: destreza para realizar la prestación de la manera más confiable y segura; c) Seguridad: capacidad en la atención de los colaboradores y su destreza para mostrar una imagen de sinceridad y compromiso; d) Capacidad de respuesta: compromiso para colaborar con los clientes y para ofrecerles una prestación ágil, finalmente, e) Factores tangibles: imagen real del ambiente, equipamiento, trabajadores y aparatos de comunicación.

Basado en 5 dimensiones, en 1988, Parasuraman, Zeithaml y Berry crearon una estructura multidimensional SERVQUAL y la correspondiente herramienta de análisis de la calidad de prestaciones. Realizaron 22 interrogantes vinculadas con sus expectativas desde la opinión de los usuarios y el mismo número de cuestiones respecto a su forma de pensar de las prestaciones que recibieron en un rango Likert de 7 factores, por lo que el constructo estuvo conformado por 44 preguntas. En consecuencia, la prestación puede adoptar la categoría de calidad ideal si están por encima de los valores promedio de expectación. Por otro lado, si es que no satisface las expectativas de los usuarios o están por debajo del promedio de satisfacción, el servicio se evalúa como mediocre. Finalmente, cuando se cumplen plenamente las expectativas del usuario, se define como un servicio de calidad satisfactoria.

El modelo SERVQUAL (Parasuraman et al., 1988) Hasta la fecha ha sido ampliamente utilizado para estudiar diversos tipos de servicios, como salud, supermercados, educación universitaria, hoteles y telecomunicaciones, etc. Su importancia radica en que, además de su uso generalizado en diversas áreas de la industria de servicios, permite comprender la satisfacción de los usuarios, la cual está determinada por la brecha entre sus expectativas y lo que perciben al recibir los servicios.

Según (Torres y Luna, 2017, p. 1274) varios autores concluyeron una gran relación entre las dimensiones y concordaron en integrar varias de estas, conformando finalmente un solo modelo con cinco criterios: criterio empático, seguridad, flexibilidad, fiabilidad y factores tangibles. Es cierto que estas dimensiones son fundamentales para la ejecución del modelo SERVQUAL, sin

embargo, no todos estos elementos tienen la misma ponderación desde el enfoque del usuario (Ver figura 9).

**Figura 9.**

*Criterios del esquema de evaluación SERVQUAL*

Criterio	Descripción	Ponderación
Elementos tangibles	Mide la apariencia de las instalaciones físicas, de los equipos y la apariencia de los empleados	11%
Fiabilidad	Mide la capacidad de la organización para cumplir con lo prometido y hacerlo sin errores	32%
Capacidad de respuesta	Mide la voluntad de ayuda a los usuarios y la rapidez y la agilidad del servicio	22%
Seguridad	Mide el conocimiento y la cortesía de los empleados y su capacidad para inspirar confianza y seguridad	19%
Empatía	Mide la atención esmerada e individualizada, la facilidad de acceso a la información, la capacidad de escuchar y entender las necesidades	16%

**Nota.** Parasuraman et al. (1985).

### 2.3.2.5 Modelo Service Performance

Según (Luna, 2017, p. 45) el SERVPERF es otro modelo para analizar la calidad de servicio, este a diferencia del modelo anterior (SERVQUAL) se enfoca únicamente en las percepciones que los usuarios tienen del servicio. Ambos modelos poseen la misma estructura y se diferencian solo por esa característica. Asimismo, Ibarra et al. (2015) concuerda aclarando que el modelo SERVPERF tiene su fundamento en la percepción omitiendo la dimensión de expectativas en el servicio, este principio tiene sustento en que el Service Performance se relaciona con las dificultades de interpretación en la definición de expectativa y sobre todo la variabilidad de esta a lo largo de la prestación de la atención y el servicio al consumidor, y también en la duplicidad de cuestiones ya previstas en la evaluación de percepciones. Las evidencias de la experimentación muestran que la dimensión percepción por sí misma puede dar certeza de las actitudes de consumo de las personas.

Esta teoría fue propuesta por Cronin y Taylor (1992) y surge como diseño variante al Servqual. Este examina la calidad de prestación basada únicamente en las creencias que tienen los usuarios de la eficacia de la atención. Estos valores excluyen partes calificables de expectativas en su estudio. Emplea cuestiones semejantes al Servqual, por lo que simplifica el proceso midiendo la

percepción utilizando sólo 22 ítems. Lo demuestran mencionando que no hay evidencia factible para que los clientes distingan las expectativas y percepciones, y añade que existe una tendencia a percibir las expectativas como valores elevados. Estos autores aportaron un considerable apoyo teórico al desarrollo de su escala y, además, a su superioridad psicométrica sobre el modelo Servqual, que ha sido demostrada en diversos estudios empíricos.

### **Modelo Jerárquico Multidimensional**

Esta teoría fue propuesta por Brady y Cronin (2001) y está basada La percepción del usuario respecto a la calidad de prestación evalúa el desempeño del servicio desde distintos factores y, en última instancia, alcanza la percepción general del usuario. Utilizando investigaciones cualitativas y empíricas, demuestran como la calidad de atención forma un constructo importante en la cual las percepciones están definidas por indicadores, que a su vez están definidas por otras categorías. Este esquema ilustra 3 clases importantes: calidad en la comunicación, entorno real y calidad de los resultados. Este es un medio aprobado y fiable para conocer la calidad del servicio bajo distintos momentos. No obstante, Brady y Cronin no aclaran las controversias respecto a las definiciones de cada factor dimensional, particularmente los indicadores y sub categorías de estas.

### **Teoría de la evaluación unidimensional de la calidad de servicio**

La calidad de prestación percibida podría evaluarse globalmente basándose en el grado de competencia observado en su comportamiento global omitiendo las características específicas de la prestación. Las medidas globales facilitan la implementación de modelos causales y permiten caracterizar cualidades perceptuales para poder indagar su confiabilidad y valor. No obstante, desperdicia datos sobre los rasgos específicos de la prestación, por lo que puede resultar poco atractivo desde una perspectiva de gestión. Sin embargo, las mediciones individuales funcionan de manera prácticamente idéntica al esquema pluridimensional en términos de confiabilidad de los parámetros. Al comparar varios experimentos, encontramos resultados interesantes. Este examen general y de única dimensión de la calidad de la prestación percibida es rentable y práctica de aplicar a los cuestionarios, y es

empleable en estudios correlacionales esta métrica con indicadores relacionados con el servicio, como Ejemplo: Correlación de la calidad general del servicio percibida con la efectividad. de la misma métrica (Bergkvist y Rossiter, 2007).

### **2.3.2.6 Modelo de calidad del servicio entregado por los sitios web**

Parasuraman et al. (2005) plantean un modelo de evaluación de la calidad de las prestaciones en los sitios web. Su estudio empírico dio como resultado dos criterios distintos. El primero con referencia ES-QUAL que adquiere 22 ítems divididos en 4 categorías: eficiencia, importancia, disposición sistemática y privacidad. Luego sigue el E-S-QUAL, creado para clientes más asiduos de sitios web, consta de 11 clases organizados en 3 categorías: destreza en respuestas, recompensa y contactabilidad. En las preguntas formuladas por E-S-QUAL, señalaron en primer lugar que, dada la naturaleza de los servicios evaluados en Internet, los usuarios deben conocer las características relacionadas con la calidad de la información procesada. Por otro lado, la existencia de una doble escala parece contradictoria o no para los usuarios frecuentes, porque ambos tipos de sistemas tienen diferentes requisitos de metas, destreza de respuesta, privacidad y facilidad de uso al ingresar a los servicios en Internet. Los usuarios son igualmente conscientes de esto.

## **2.4. Glosario**

### **2.4.1. Administración de la información**

Proporciona un aparato que permite a las instituciones comprar, crear y enviar informes bastos con la calidad, exactitud y agilidad para lograr las metas previstas en la dirección con un mínimo margen de gastos (Alonso, 2007).

### **2.4.2. Administración de la producción**

La gestión de la producción se entiende como el esquema, operación y mejora de estructuras que producen y entregan los bienes y prestaciones principales de una organización. De la misma manera que la mercadotecnia y la contabilidad, la gestión de la producción es un área funcional de la empresa con áreas de responsabilidad gerencial claramente definidas (Chase et al., 2009).

#### **2.4.3. Administración**

La administración es la actividad de coordinar y monitorear las funciones de trabajo de las personas, de tal manera que se ejecuten de manera eficiente y eficaz (Robbins y Coulter, 2014, p. 7)

#### **2.4.4. Comunicación**

Este es un proceso que ocurre en una organización y puede darse de manera formal o informal, la formal es cuando hay dialogo según los aspectos o esquemas prescritos por una organización, mientras que la información es el dialogo no definido ni reconocido en una estructura organizacional, pero se da como resultado de las necesidades básicas y carácter innato del ser humano (Robbins y Coulter, 2014, p. 488).

#### **2.4.5. Calidad de servicio**

Se explica como el grado en que las cualidades del servicio son coherentes o superiores a lo que el cliente esperaba del mismo. Es consecuencia inmediata del análisis del cliente, en comparación con sus creencias y expectativas, es decir cumpliendo con sus deseos. Es decir, muchas prácticas para evaluar la calidad de las prestaciones tienen como punto de partida la identificación de las preferencias y los valores percibidos por el usuario (Kotler y Armstrong, 2013).

#### **2.4.6. Capacidad de respuesta**

Es la capacidad que posee una institución para brindar una solución con la mayor prontitud posible y de manera eficiente ante las necesidades de los usuarios y que son indispensables para que la organización brinde un óptimo servicio (Berdugo et al., 2016, p. 219).

#### **2.4.7. Elementos tangibles**

Es definida como los factores fácilmente apreciables que posee una institución en relación con las condiciones del lugar, aspecto físico, infraestructura y cantidad de recursos con las que cuenta (equipos, instalaciones, recursos humanos, aparatos de comunicación y procesos

necesarios para poder dar un óptimo servicio al usuario) (Berdugo et al., 2016, p. 218).

#### **2.4.8. Empatía**

Es la comprensión del sentir y las emociones de las personas, atribuida a reconocer e identificarla a partir del contacto con nuestros semejantes. Es un carácter netamente humano considerando que todos los aspectos cotidianos de la vida ocurren en situaciones sociales con un alto grado de complejidad en las interrelaciones. Esta naturaliza en sociedad repercuten en el reconocimiento y la forma de comprender el estado emocional de las demás personas, así como la suficiencia para concordar esta situación psicológica de los demás y saber actuar o dar respuesta de manera adecuada, siendo esto mas importante que el solo hecho de entender y responder correctamente a las situaciones no sociales (López, et al., p. 38).

#### **2.4.9. Estrategia**

Es una guía de acción o el medio mediante el cual una organización va a lograr su objetivo, ya sea elaborando una ventaja que le permita competir y agregando valor para sus partes interesadas (Romero et al., 2020, p. 469).

#### **2.4.10. Eficacia**

Es la capacidad que posee una persona o organización para generar un resultado esperado y realizar cursos de acción de la mejor manera según el plan previamente especificado. La eficacia implica enfocar los esfuerzos de las instituciones y los procedimientos que tienen que ejecutar para lograr con las metas organizacionales (Bolaños, 2020, p. 141).

#### **2.4.11. Eficiencia**

Es la habilidad que posee un individuo o equipo para hacer su función de la mejor manera, considerando el cumplimiento de los objetivos al menor costo y también empleando óptimamente los recursos con que se cuenta para cumplir con el objetivo (Bolaños, 2020, p. 139).

#### **2.4.12. Expectativa**

Es la satisfacción con el producto o servicio que se presenta, lo que significa que la predicción de las expectativas puede ser más importante para la satisfacción final del usuario que la percepción que éste tiene del producto en sí (Oliver, 1980).

#### **2.4.13. Fiabilidad**

La confiabilidad del servicio al cliente se refiere a la competencia de hacer que los servicios prometidos cumplan en precisión y confianza. Confidabilidad implica que una institución ratifica lo prometido, contratos de entrega, servicio, resolución de problemas y fijación de precios. Los usuarios desean estrechar lazos comerciales con las organizaciones cuando satisfacen lo prometido, especialmente aquellas relacionadas con los atributos centrales del servicio (Zeithman y Bitner, 2002).

#### **2.4.14. Gestión del conocimiento**

La gestión del conocimiento es un proceso estratégico que es guiado e impulsado por disciplinas y habilidades que contribuyen al logro de las metas establecidas. Este proceso se utiliza para traducir el conocimiento tácito y tácito en la práctica para aumentar el valor organizacional. La gestión del conocimiento facilita la toma de decisiones, lo que a su vez aumenta la viabilidad y sostenibilidad de la organización y crea una ventaja competitiva. Para lograr esto, la información y el conocimiento deben estar disponibles y ser fácilmente accesibles para que los integrantes de la institución puedan absorber la información y convertirla en experiencia (Mijangos y Manzo, 2012).

#### **2.4.15. Gestión de procesos administrativos**

Es una herramienta que ayuda a los administradores a gestionar los recursos físicos, ya sean tangibles o intangibles, por lo que se cree que la gestión se basa en procesos que ayudan a mejorar la eficiencia organizacional, por lo que es importante aplicarlos correctamente, teniendo en cuenta la planificación, organización, integración, proceso, gestión y control (Munch y Ricalde, 2007)

#### **2.4.16. Información**

Es un conjunto de datos significativo, es decir, reduce la incertidumbre o aumenta la comprensión de algo. De hecho, la información es información que es significativa en un contexto determinado, que puede usarse inmediatamente y proporciona orientación para la acción, reduciendo la incertidumbre en nuestras decisiones (Chiavenato, 2019).

#### **2.4.17. Innovación**

La innovación es clasificada en radical o incremental. La primera se refiere a crear un evento diferente y romper la disparidad lo que genera la novedad y complejidad técnica, esta es el resultado de la investigación y desarrollo I+D y como consecuencia de ellos surgen nuevos productos, procedimientos, etc. Generan revoluciones en la forma de entender la tecnología en un determinado sector y es el punto de partida para una nueva práctica. Mientras que la segunda, se refiere a variaciones a escala mínima que van introduciéndose como el resultado de procedimientos de aprendizaje, comúnmente, en etapas de producción, y representan mejoras mínimas en procesos o bienes ya existentes (Suárez et al., 2020, p. 51)

#### **2.4.18. Ingeniería**

Es la habilidad para organizar los recursos y bienes que hay en nuestro medio para cumplir con el bienestar de la población, el ingeniero ejecuta su capacidad de diseño, estructura y construcción que se ponen a prueba en la implementación de los resultados en la vida diaria (Montoya et al., 2018).

#### **2.4.19. Liderazgo**

Es un fenómeno producto de la sociedad en la cual se origina la relación de líder y adeptos. El liderazgo no solo se limita a los aspectos conductuales, pues también motiva los deseos y el satisfacer personal de los seguidores en situaciones específicas dentro de una institución o localidad (Bolaños, 2020, p. 59).

#### **2.4.20. Percepción**

La percepción es el acto o proceso de reconocer cualquier objeto, hecho o verdad a través de una experiencia sensorial o pensamiento; es el reconocimiento de un objeto, un tipo de conocimiento. Es un sentido de referencia a objetos externos, conocimiento o juicio directo o intuitivo; Una percepción sensorial con una sensación inmediata y consecuente de certeza, que a menudo implica una observación agradable o una discriminación dócil. (Barthey, 1982).

#### **2.4.21. Procesos**

El término proceso deviene del latín “processus” que denota avanzar o progresar, este es un conjunto de funciones de un curso de acción interrelacionadas que requieren el empleo de elementos y materiales, así como labores específicas que se introducen para darle valor agregado y obtener resultados esperado (Mallar, 2010, p. 7)

#### **2.4.22. Seguridad**

Es una necesidad dinámica que expresa un sentido de protección, basado en un reflejo moderno del riesgo y de elementos que brindan protección frente al entorno social, organizacional, laboral colectivo e individual que sustenta el comportamiento de implementación. Garantizar que se mantenga su bienestar psicológico, psicosocial y físico, lo que a su vez constituye la base para el comportamiento seguro de los grupos de trabajo y la sostenibilidad y resiliencia de las organizaciones en emergencias sanitarias prolongadas (Gutiérrez y Mayo, 2020).

#### **2.4.23. Servicio**

Es el resultado de la acción humana o mecánica sobre una persona u objeto. Servicio es un hecho, logro o esfuerzo que no se puede obtener físicamente (Lamb, Hair y Mc Daniel, 2019).

#### **2.4.24. Servicios no prestacionales**

Se refieren al otorgamiento de derechos derivados de las funciones regulatorias, inspectoras o sancionatorias del Estado, incluidos trámites o

procedimientos administrativos, para servicios especializados y servicios no especializados (Cruz, 2021).

#### **2.4.25. Servicios prestacionales**

Se derivan de las funciones de prestación del Estado y significan la prestación de servicios a los ciudadanos: salubridad, educación, comunicaciones, aseo público, apertura de caminos o aeródromos, desarrollo de la producción, supervisión o inspección de las instituciones reguladoras, resguardo y protección; así como servicios públicos vitales (agua, saneamiento, electricidad), etc. (Cruz, 2021)

#### **2.4.26. Tic**

TIC, o tecnologías de la información y comunicación, su abreviatura, es una terminología que estudia todo tipo de tecnologías utilizadas para producir, cautivar, transferir y procesar diferentes tipos de información, como datos, conversaciones de voz, imágenes estáticas o información móvil, presentaciones multimedia, etc. (Tello, 2011)

#### **2.4.27. Técnica**

Es un medio para lograr un fin, se dividen en técnicas práctica y técnicas científicas; si la finalidad de utilitaria es una técnica práctica, mientras que si su propósito es específicamente cognoscitivo como el caso de un muestreo estadístico, entonces se denominará técnica científica (Bunge, 1963, p. 67).

#### **2.4.28. Tecnología**

La tecnología se distingue entre tecnología física, biológica, social, entre otras. Cada rama de la tecnología se sustenta sobre una determinada base científica e integra las ciencias básicas como la lógica y la matemática. La tecnología física se fundamenta en las disciplinas científicas como la química y física. La tecnología biológica se fundamenta en la biología, la tecnología social se basa en la ciencia conductual o sociológica. Es así que la tecnología llega a ser producto de la ciencia, pues toda ciencia empírica, a excepción de la historia, posee su propia tecnología (Bunge, 1963, p. 67).

## **2.4.29. Tecnología de información**

Es el empleo de los procesadores computaciones para la creación, procesamiento, almacenamiento, recuperación e intercambio de toda forma de información y datos digitales (Francés, 2022, p. 10)

## **2.5. Marco Legal**

### **2.5.1. Marco Legal de la Gestión de la Tecnología**

Diario El Peruano (2021), señala la Ley N° 31250 – Ley del sistema nacional ciencia, tecnología e innovación, la cual indica el art. 1, que esta ley tiene como propósito generar y regular el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología e Innovación, para crear impulso, promoción, fortalecimiento y consolidación de las capacidades de tecnología la innovación en el Perú para mejorar el desarrollo y bienestar de la comunidad.

Según Diario Gestión (2019) el Gobierno central aprobó la Ley N° 30968, ley que fomenta la ciencia, tecnología y la innovación en tecnología en las municipalidades, esto pretende crear desarrollo en tecnologías, complementación laboral de los universitarios y contribución al desarrollo de cada localidad de forma sostenible. Esta ley cambia el art. 82 de la Ley orgánica Municipal al mencionar que los municipios en el ámbito educativo, científico, tecnológico, innovador, cultura, deporte y recreación; adquieren las siguientes responsabilidades: Promocionar, extender y aplicar, a nivel de prueba, y sobre la iniciativa investigadora científica y tecnológica de los alumnos de educación escolar y universitaria, brindando garantía para el incentivo competitivo, creativo y productivo de bienes y servicio innovadores. Fomentar alianzas y cooperatividad con entidades privadas y públicas para valorar las invenciones. Dar impulso a las tareas de innovación e implementación de nuevas tecnologías en la creación de bienes y servicio.

## CAPÍTULO 3. METODOLOGÍA

### 3.1. Tipo y diseño de investigación

Además, la investigación cuantitativa trata de contrastar las teorías que hay en base a hipótesis previamente sugeridas y empleando una muestra de manera fortuita pero semejante a la población y someterlas a comprobación a través de información numérica o estadística (Tamayo, 2007). Esto nos permitirá demostrar que la gestión de la tecnología se relaciona significativamente con la calidad de atención al ciudadano en la Municipalidad Metropolitana de Lima.

La presente investigación es de tipo explicativo y nos permite explicar la relación entre la gestión de la tecnología y su influencia en la calidad de atención al ciudadano.

El diseño de esta investigación es no experimental puesto que solo se apreciará los fenómenos tal como suceden en su ambiente natural sin afectar su desenvolvimiento; y además tiene corte transversal, es decir, el recojo de datos se realiza en un solo momento, se mide una sola vez a la muestra (Calderón y Alzamora, 2010, p.72).

La clase de investigación es aplicada, esta determina la capacidad de aplicación de los resultados de la investigación, esta considera toda la sabiduría profundizada y su intención es generar una solución a problemas particulares. Los resultados de este tipo de investigación primordialmente tienen por objeto ser validados para posteriores aplicaciones en actividades operativas, metodológicas, productivas y de sistemas, esta investigación genera la mayor cantidad de ideas para luego transformarlas en acciones operativas (CONCYTEC, 2018)

### 3.2. Población de estudio

Para este estudio se consideró a los ciudadanos usuarios de los servicios de la Municipalidad de Lima Metropolitana como la población que según INEI (2023) es de aproximadamente **10'151,000 habitantes**. Para ello es necesario

definir las características de población para la investigación y análisis estadístico para distribuir parámetros de muestra. (Hernández et al., 2014).

### Criterios de inclusión

- Nacionalidad: peruano
- Al no existir información sobre personas mayores de edad durante las encuestas se excluyó a los menores de edad
- Sexo: Varones y mujeres
- Residencia: Lima
- Ser usuario de los servicios de la Municipalidad de Lima.

### Criterios de exclusión

- Nacionalidad: Extranjeros.
- Residencia: Provincia Constitucional del Callao y otros departamentos.

### 3.3. Tamaño de muestra

Para determinar nuestro subconjunto con las características descritas para definir la población, usaremos la fórmula para una población infinita:

#### FORMULA

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

**Nota.** QuestionPro, 2023.

Donde:

n = Muestra.

N= Tamaño de la población = 10'151,000

Z = Nivel de confianza 95% = 1.96

p = Probabilidad de logro (asumiendo 50% = 0.5)

q = Probabilidad de fracaso (asumiendo 50% = 0.5)

e = Margen de error muestral = 5% = 0.05

Entonces, con un nivel de confianza del 95% y margen de error del 5% la

muestra óptima para el presente trabajo de investigación es:

$$n = 10'151,000 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5 / 0.05^2 (10'151,000 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5$$

$$n = 385$$

La muestra de la cantidad de ciudadanos usuario de los servicios de la Municipalidad de Lima que cumplen los criterios de inclusión mencionados en la descripción de la población es de 385.

El muestreo es aleatorio simple implica seleccionar aleatoriamente un subconjunto de individuos de la población objetivo para representar a toda la población (Hernández et al., 2014).

### 3.4. Técnicas de recolección de datos

En esta investigación se empleó las técnicas para recabar información a partir de una indagación a las unidades objetas de estudio como lo son los trabajadores de la municipalidad.

Para ello se elaboró una encuesta como técnica, según (Rodríguez, 2008) es una herramienta utilizada para recopilar datos. Los mecanismos más útiles son la entrevista, la observación, las encuestas y las preguntas (p. 10).

Mientras que el instrumento a emplear será el cuestionario, este es un grupo de ítems relacionado con las variables a estudiar (Kitchenham y Chasteauneuf, 2009). El cuestionario debe ser relevante para las preguntas e hipótesis de la investigación (Brace y Bolton, 2022).

#### 3.4.1. Variable Independiente: Gestión de la Tecnología

**Tabla 01.**

*Variable Independiente Gestión de la Tecnología*

Variable	Dimensión	Indicadores	Número de preguntas
Gestión de la tecnología	Tecnología de operación	a. Técnicas b. Recursos tecnológicos c. Capacidades tecnológicas d. Dispositivos tecnológicos	02 02 02 02
	Tecnología de proceso.	a. Fuerza Productiva b. Reducción de costos c. Penetración de mercado	02 02 02

Tecnología de Servicio.	a. Satisfacción de la tecnología b. Valor económico agregado c. Expectativas tecnológicas	02 02 02
Tecnología de Equipo.	a. Herramientas tecnológicas b. Conocimientos tecnológicos	02 02

**Nota.** Elaboración propia.

### 3.4.2. Variable Dependiente: Calidad de atención al ciudadano

**Tabla 02.**

*Variable Dependiente: Calidad de atención al ciudadano*

Variable	Dimensión	Indicadores	Número de preguntas
<b>Calidad de atención</b>	Percepciones	a. Fiabilidad b. Seguridad c. Sensibilidad d. Empatía e. Elementos tangibles	02 02 02 02 02
	Expectativas	a. Satisfacción de las necesidades b. Propuesta de valor c. Seguimiento a las necesidades	02 02 02

**Nota.** Elaboración propia.

**La validación** del formulario de preguntas y respuestas se realizó en base a la evaluación de 3 expertos en las variables de estudio, estos peritos calificaron la claridad, cohesión y precisión de cada interrogante, para al final dar su aprobación (Ver Anexo 4).

**La confiabilidad** se obtuvo mediante la realización de una prueba piloto a los ciudadanos con el motivo de estimar el coeficiente de confiabilidad del instrumento, para tal efecto se utilizó la prueba estadística Alfa de Cronbach. Los resultados indicaron un coeficiente de fiabilidad de 0,866; con lo cual se afirma estadísticamente que el instrumento posee una fiabilidad de nivel buena (Ver anexo 4).

### **3.4.3. Procedimientos**

Fase 1. Se elaborará la encuesta estructurada a través de un formulario de preguntas y respuestas que se evaluó a través del criterio de peritos en el ámbito de estudio y también se verificó la fiabilidad utilizando el coeficiente Alfa de Cronbach.

Fase 2. Se ejecutó el escrutinio a los individuos, respetando los principios éticos de la investigación, evaluando correcciones y realizando los ajustes correspondientes de dificultades o errores que devinieron del desarrollo en campo.

Fase 3. Luego de recogida la información esta se trasladó a una hoja de cálculo para ser procesada y analizada con ayuda de las herramientas informáticas de estadística.

Fase 4. Finalmente, se procedió a llevar los resultados de la información procesada a la interpretación y plasmar los principales hallazgos en las partes de resultados y conclusiones de la tesis.

### **3.4.4. Método de análisis de datos**

La información fue procesada a través del uso de programa de Excel, consecutivamente se realizó el análisis de la data con ayuda de herramientas estadísticas y de esta manera lograr los resultados para luego verificarlos con las hipótesis planteadas. Asimismo, una de las herramientas estadísticas importantes utilizada para cumplir con los objetivos de determinación de resultados fue la herramienta SPSS 21. En lo que respecta al análisis de inferencia se empleó la correlación de Pearson la cual ayudo a identificar el grado de relación de las variables, así como el descarte o aprobación de supuestos.

## **3.5. Ética en la investigación**

La investigación cumple con los principios fundamentales de la comunidad investigadora, satisfaciendo el principio de autonomía puesto que se trata a las unidades de estudio como personas autónomas que requieren ser informadas respecto al estudio y solicitar el consentimiento para su participación, ofreciendo plena libertad sin presión coacción o engaño a las personas (Solis et al., 2023).

Asimismo, el principio de beneficencia el cual consiste en no causar ni producir ningún daño al bienestar de las personas objeto de estudio y de la

comunidad a la que pertenecen. También en la relación costo - beneficio este último debe ser mayor al sacrificio otorgado por el individuo en la investigación (Vargas, 2021, p. 8).

Finalmente, se respeta el principio de justicia el cual distribuye de manera equitativa los potenciales riesgos y beneficios que pudieran devenir del presente estudio y que trajeran algún perjuicio a la comunidad vulnerable objeto de investigación (González et al., 2017).

## CAPÍTULO 4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 4.1. Análisis, interpretación y explicación

Para la prueba de confiabilidad del instrumento de recolección de datos se utilizó el análisis alfa de Cronbach, al respecto, George y Mallery proporcionan, como criterio general, unos rangos que puede tomar el indicador, a partir de los cuales se puede evaluar e interpretar la fiabilidad de un instrumento (2003, p. 231).

- “Coeficiente alfa > 0.9 es excelente”
- “Coeficiente alfa > 0.8 es bueno”
- “Coeficiente alfa > 0.7 es aceptable”
- “Coeficiente alfa > 0.6 es cuestionable”
- “Coeficiente alfa > 0.5 es pobre”
- “Coeficiente alfa < 0.5 es inaceptable”

**Tabla 03.**

*Prueba de confiabilidad*

Alfa de Cronbach	N de elementos
0,866	2

**Nota.** SPSS 26

De acuerdo a los resultados, se demuestra un coeficiente de confiabilidad de 0,866; el cual corresponde a un nivel de fiabilidad muy alto.

Para el análisis de las hipótesis de la presente investigación se utilizó el programa SPSS Statistics Versión 26. Para poder identificar el tipo de prueba estadística a seleccionar se tuvo que realizar una prueba para determinar la normalidad de los datos, es decir determinar si las características de la varianza

en los resultados del instrumento son iguales y estos permiten una distribución normal o anormal.

Según Romero (2016) si las unidades de estudio superan las 50 unidades entonces se toma como prueba de normalidad el test Kolgomorov-Smirnov en la cual se cumple el siguiente supuesto:

H<sub>0</sub> = Distribución de datos normal

H<sub>1</sub>= Distribución de datos no normal

**Tabla 04.**

*Prueba de normalidad Kolgomorov - Smirnov*

	Estadístico	gl	Sig.
Gestión de la tecnología	,250	385	,000
Calidad de atención al ciudadano	,235	385	,000

**Nota.** SPSS 26

De acuerdo a los resultados de la prueba de normalidad se observa un resultado de  $0,00 < \text{a } 0,05$ , esto indica que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna que afirma que la distribución de los datos es no normal por lo que para la contratación de la hipótesis se utilizó pruebas no paramétricas.

Dentro de las pruebas estadísticas no paramétrica más utilizada para contrastar hipótesis correlacionales es el Rho de Spearman (Hernández, et al., 2014, p. 326). Los resultados del coeficiente de correlación de Spearman se interpretan de la siguiente manera:

**Tabla 05.**

*Interpretación del coeficiente de correlación de Spearman*

Valor de rho	Significado
-1	Correlación negativa grande y perfecta
-0.90 a -0.99	Correlación negativa muy alta

-0.70 a -0.89	Correlación negativa alta
-0.40 a -0.69	Correlación negativa moderada
-0.20 a -0.39	Correlación negativa baja
-0.01 a -0.19	Correlación negativa muy baja
0	Correlación nula
0.01 a 0.19	Correlación positiva muy baja
0.20 a 0.39	Correlación positiva baja
0.40 a 0.69	Correlación positiva moderada
0.70 a 0.89	Correlación positiva alta
0.90 a 0.99	Correlación positiva muy alta
1	Correlación positiva grande y perfecta

**Nota.** Martínez A. & Campos W. (2015)

Según la tabla a través de la escala de valores de los coeficientes Rho es posible darle significado y afirmar el grado de correlación entre una o más variables de investigación.

## 4.2. Resultados descriptivos

### 4.2.1. Gestión de la tecnología

Para esta tesis se determinaron las siguientes dimensiones:

#### 4.2.1.1. Sobre la tecnología de operación

Las preguntas del cuestionario que se refieren a esta dimensión son las siguientes:

**Tabla 06.**

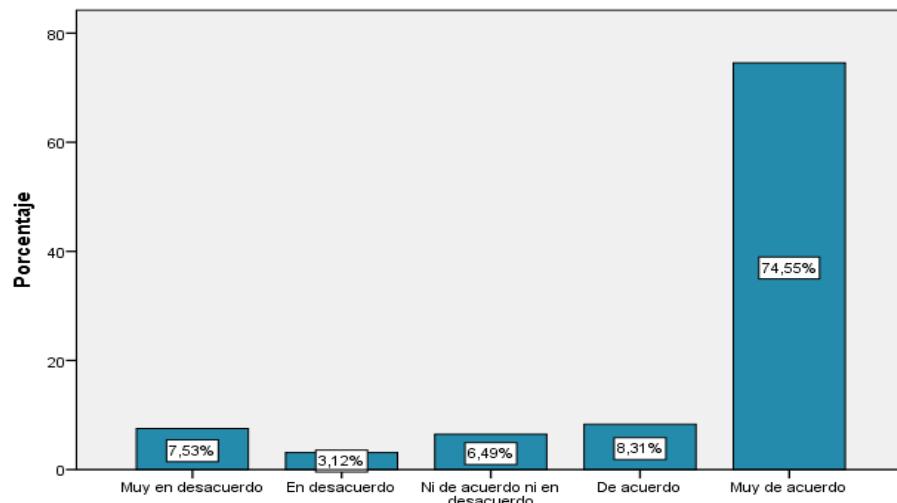
**1.- La municipalidad emplea técnicas o herramientas innovadoras para brindarle una adecuada atención.**

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Muy en desacuerdo	29	7,5
	En desacuerdo	12	3,1
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	25	6,5
	De acuerdo	32	8,3
	Muy de acuerdo	287	74,5
	Total	385	100,0

**Nota.** Elaboración propia.

**Figura 10.**

Ítem 1



**Nota.** SPSS 26

El 74,5% de los ciudadanos manifiestan estar Muy de acuerdo en cuanto a que el municipio emplea herramientas innovadoras para brindar una adecuada atención; mientras que un 8,3% está de acuerdo, un 7,5% muy en desacuerdo, un 6,5% ni de acuerdo ni en desacuerdo, y un 3,1% en desacuerdo.

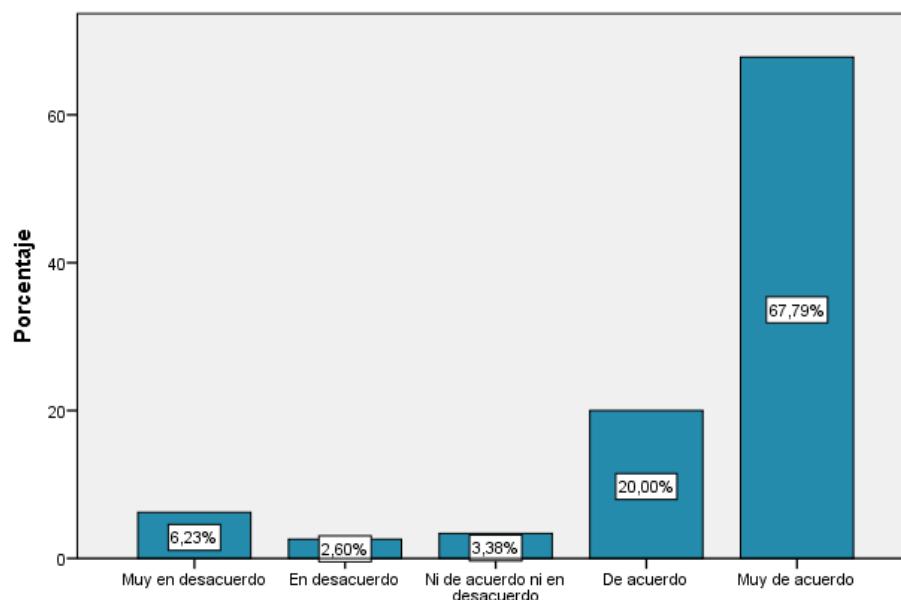
**Tabla 07.**

**2.- La municipalidad utiliza técnicas adecuadas para brindarle una mejor información.**

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Muy en desacuerdo	24	6,2
	En desacuerdo	10	2,6
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	13	3,4
	De acuerdo	77	20,0
	Muy de acuerdo	261	67,8
	Total	385	100,0

**Nota.** Elaboración propia.

**Figura 11**  
**Ítem 2**



**Nota.** SPSS 26

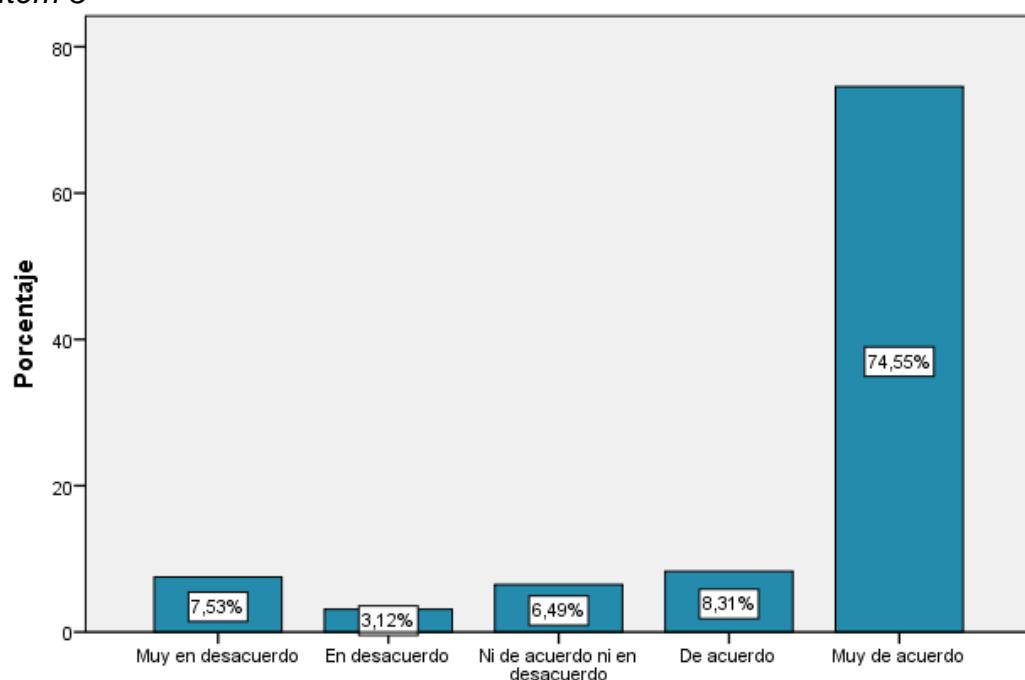
El 67,8% de los ciudadanos manifiestan estar Muy de acuerdo en cuanto a que el municipio emplea técnicas para brindar una adecuada atención; mientras que un 20% está de acuerdo, un 6,2% muy en desacuerdo, un 3,4% ni de acuerdo ni en desacuerdo, y un 2,6% en desacuerdo.

**Tabla 08.**

**3.Usted ha podido apreciar que la municipalidad cuenta con computadoras, laptops y tablets modernas para ofrecer un servicio adecuado.**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje
			válido	acumulado	
Válido	Muy en desacuerdo	29	7,5	7,5	7,5
	En desacuerdo	12	3,1	3,1	10,6
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	25	6,5	6,5	17,1
	De acuerdo	32	8,3	8,3	25,5
	Muy de acuerdo	287	74,5	74,5	100,0
	Total	385	100,0	100,0	

**Nota.** Elaboración propia.

**Figura 12****Ítem 3**

**Nota.** SPSS 26

El 74,5% de los ciudadanos manifiestan estar Muy de acuerdo en cuanto a que el municipio tiene computadoras, laptops y tablet's modernas para ofrecer un servicio adecuado; mientras que un 8,3% está de acuerdo, un 7,5% muy en desacuerdo, un 6,5% ni de acuerdo ni en desacuerdo, y un 3,1% en desacuerdo.

**Tabla 09.**

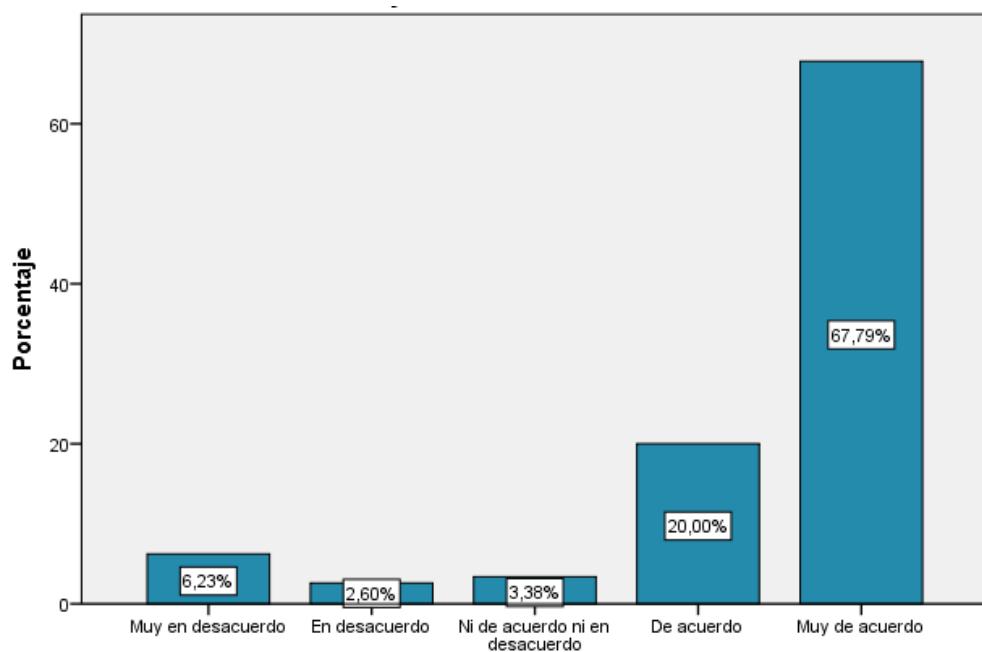
**4. La municipalidad cuenta con un aplicativo digital que le ayuda en sus consultas y trámites desde su celular.**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy en desacuerdo	24	6,2	6,2	6,2
	En desacuerdo	10	2,6	2,6	8,8
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	13	3,4	3,4	12,2
	De acuerdo	77	20,0	20,0	32,2
	Muy de acuerdo	261	67,8	67,8	100,0
	Total	385	100,0	100,0	

**Nota.** Elaboración propia.

**Figura 13**

**Ítem 4**



**Nota.** SPSS 26

El 67,8% de los ciudadanos manifiestan estar Muy de acuerdo en cuanto a que el municipio cuenta con aplicativo digital que ayuda en consultas y trámites desde un celular; mientras que un 20% está de acuerdo, un 6,2% muy en desacuerdo, un 3,4% ni de acuerdo ni en desacuerdo, y un 2,6% en desacuerdo.

**Tabla 10.**

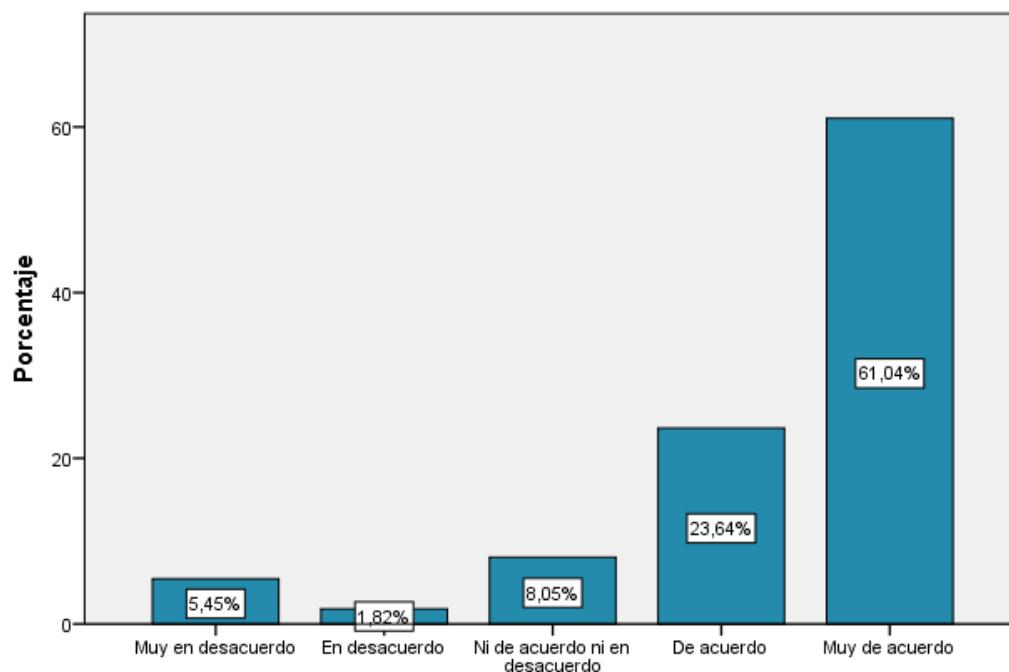
**5.Usted considera que la municipalidad ha innovado en la manera de ofrecerle un servicio adecuado.**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy en desacuerdo	21	5,5	5,5	5,5
	En desacuerdo	7	1,8	1,8	7,3
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	31	8,1	8,1	15,3
	De acuerdo	91	23,6	23,6	39,0
	Muy de acuerdo	235	61,0	61,0	100,0
	Total	385	100,0	100,0	

**Nota.** Elaboración propia.

**Figura 14**

*Ítem 5*



**Nota.** SPSS 26

El 61% de los ciudadanos manifiestan estar Muy de acuerdo en cuanto a que el municipio ha innovado en su manera de ofrecer un servicio adecuado; mientras que un 23,6% está de acuerdo, un 5,45% muy en desacuerdo, un 8% ni de acuerdo ni en desacuerdo, y un 1,8% en desacuerdo.

**Tabla 11.**

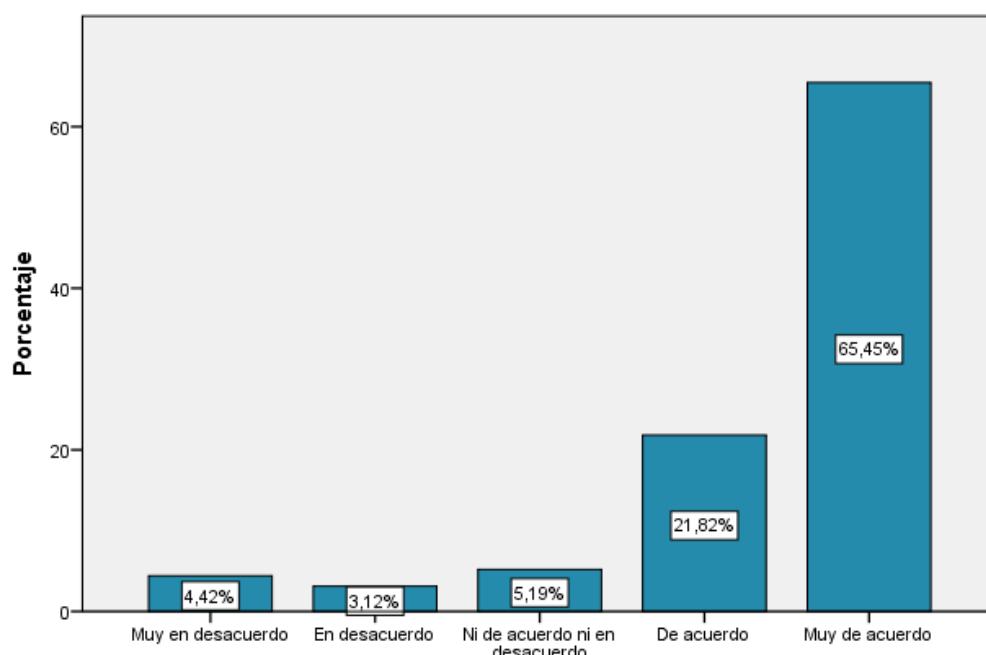
***6.Usted cree que los ambientes e instalaciones de la municipalidad han cambiado favorablemente.***

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy en desacuerdo	17	4,4	4,4	4,4
	En desacuerdo	12	3,1	3,1	7,5
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	20	5,2	5,2	12,7
	De acuerdo	84	21,8	21,8	34,5
	Muy de acuerdo	252	65,5	65,5	100,0
	Total	385	100,0	100,0	

**Nota.** Elaboración propia.

**Figura 15**

*Ítem 6*



**Nota.** SPSS 26

El 65,4% de los ciudadanos manifiestan estar Muy de acuerdo en cuanto a que los ambientes e instalaciones de la municipalidad han cambiado favorablemente; mientras que un 21,8% está de acuerdo, un 4,4% muy en desacuerdo, un 5,2% ni de acuerdo ni en desacuerdo, y un 3,1% en desacuerdo.

**Tabla 12.**

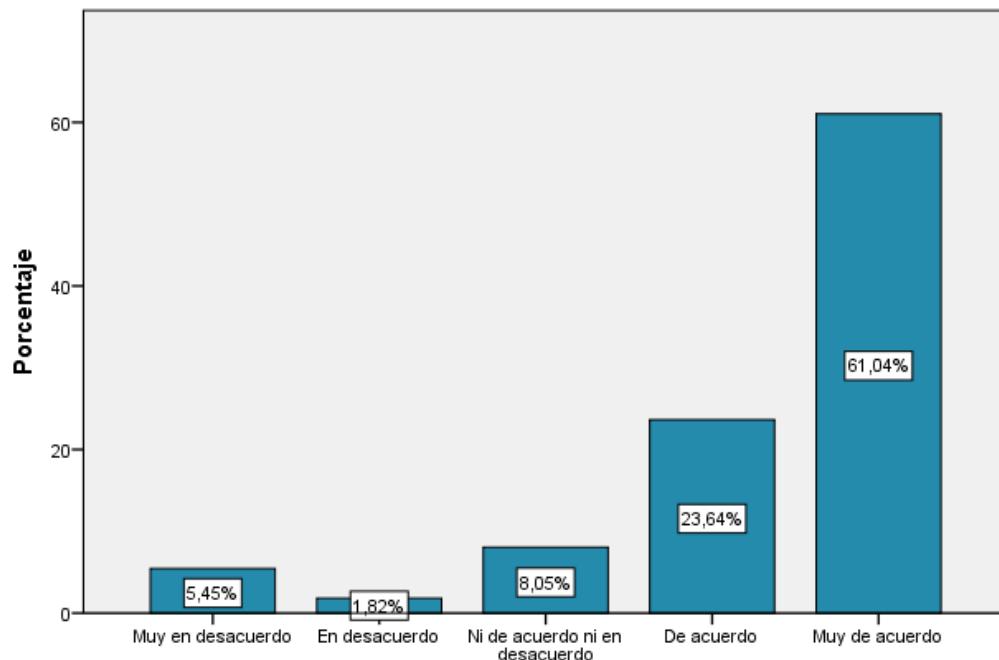
***7.La municipalidad ofrece wifi gratuito a los usuarios que acceden a sus instalaciones.***

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy en desacuerdo	21	5,5	5,5	5,5
	En desacuerdo	7	1,8	1,8	7,3
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	31	8,1	8,1	15,3
	De acuerdo	91	23,6	23,6	39,0
	Muy de acuerdo	235	61,0	61,0	100,0
	Total	385	100,0	100,0	

**Nota.** Elaboración propia.

**Figura 16**

*Ítem 7*



**Nota.** SPSS 26

El 61% de los ciudadanos manifiestan estar Muy de acuerdo en cuanto a que el municipio ofrece wifi gratuito a los usuarios que accedan a sus instalaciones; mientras que un 23,6% está de acuerdo, un 5,4% muy en desacuerdo, un 8,5% ni de acuerdo ni en desacuerdo, y un 1,8% en desacuerdo.

**Tabla 13.**

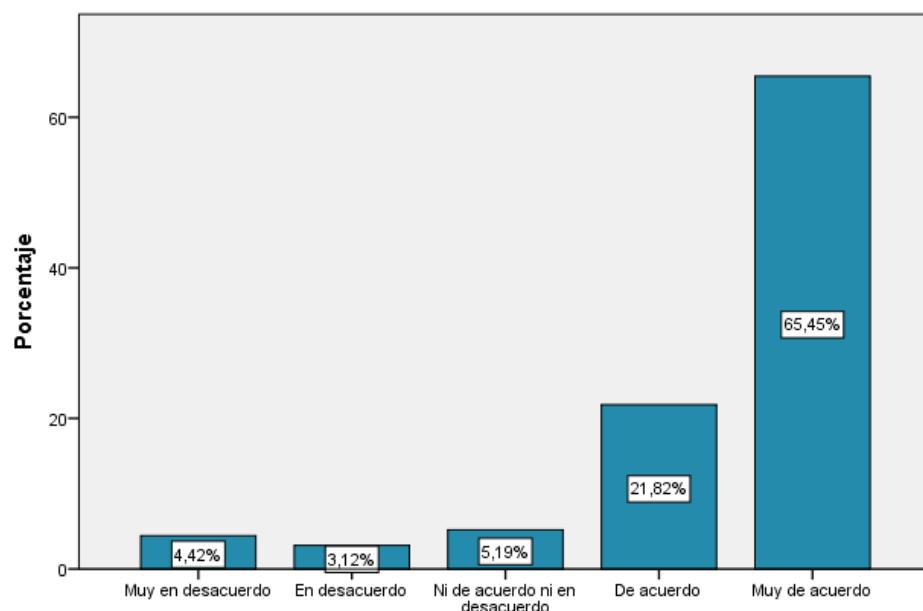
**8. Es fácil para usted acceder a información desde los dispositivos digitales, redes sociales, chats o plataformas web de la Municipalidad.**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy en desacuerdo	17	4,4	4,4	4,4
	En desacuerdo	12	3,1	3,1	7,5
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	20	5,2	5,2	12,7
	De acuerdo	84	21,8	21,8	34,5
	Muy de acuerdo	252	65,5	65,5	100,0
	Total	385	100,0	100,0	

**Nota.** Elaboración propia.

**Figura 17**

**Ítem 8**



**Nota. SPSS 26**

El 65,4% de los ciudadanos manifiestan estar Muy de acuerdo en cuanto a que hay facilidad para acceder a información desde dispositivos digitales, redes sociales, chats o plataformas web de la municipalidad; mientras que un 21,8% está de acuerdo, un 4,4% muy en desacuerdo, un 5,2% ni de acuerdo ni en desacuerdo, y un 3,1% en desacuerdo.

#### 4.2.1.2. Sobre la tecnología de procesos

Las preguntas del cuestionario que se refieren a esta dimensión son las siguientes:

**Tabla 14.**

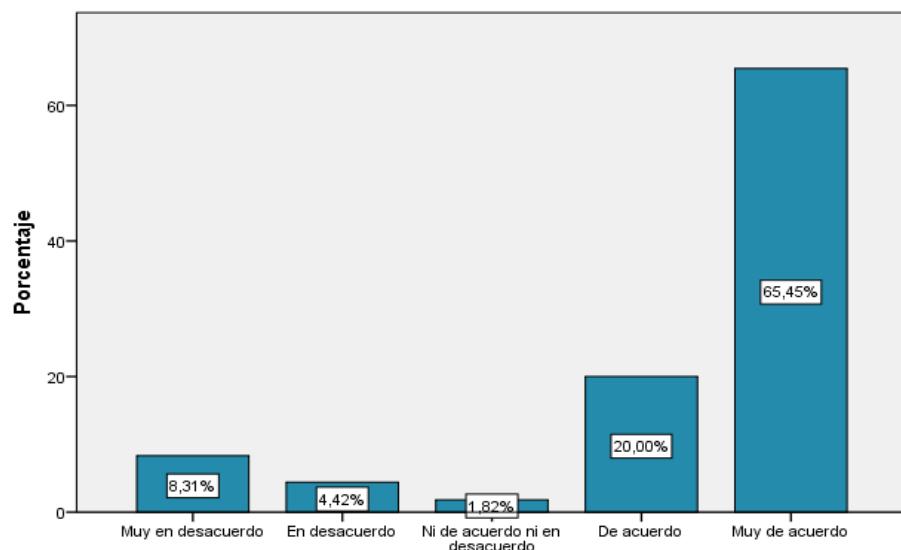
**9. Considera que los trabajadores de la municipalidad se encuentran capacitados.**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy en desacuerdo	32	8,3	8,3	8,3
	En desacuerdo	17	4,4	4,4	12,7
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	7	1,8	1,8	14,5
	De acuerdo	77	20,0	20,0	34,5
	Muy de acuerdo	252	65,5	65,5	100,0
	Total	385	100,0	100,0	

**Nota.** Elaboración propia.

**Figura 18**

*Ítem 9*



**Nota.** SPSS 26

El 65,5% de los ciudadanos manifiestan estar Muy de acuerdo en cuanto a que el municipio emplea herramientas innovadoras para brindar una adecuada atención; mientras que un 20% está de acuerdo, un 8,3% muy en desacuerdo, un 1,8% ni de acuerdo ni en desacuerdo, y un 4,4% en desacuerdo.

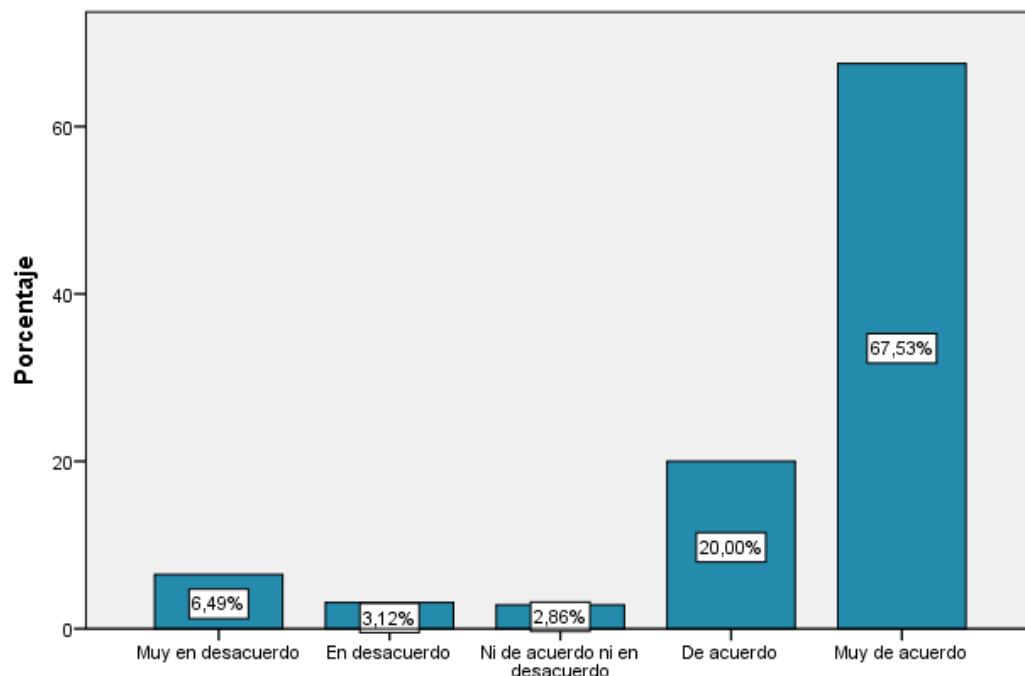
**Tabla 15.**

**10. Considera que existe compañerismo y trabajo de equipos entre los trabajadores de la municipalidad.**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje
				válido	acumulado
Válido	Muy en desacuerdo	25	6,5	6,5	6,5
	En desacuerdo	12	3,1	3,1	9,6
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	11	2,9	2,9	12,5
	De acuerdo	77	20,0	20,0	32,5
	Muy de acuerdo	260	67,5	67,5	100,0
	Total	385	100,0	100,0	

**Nota.** Elaboración propia.

**Figura 19**  
**Ítem 10**



**Nota.** SPSS 26

El 67,5% de los ciudadanos manifiestan estar Muy de acuerdo en cuanto a la existencia de compañerismo y trabajo de equipos entre los trabajadores de la municipalidad; mientras que un 20% está de acuerdo, un 6,5% muy en desacuerdo, un 2,8% ni de acuerdo ni en desacuerdo, y un 3,1% en desacuerdo.

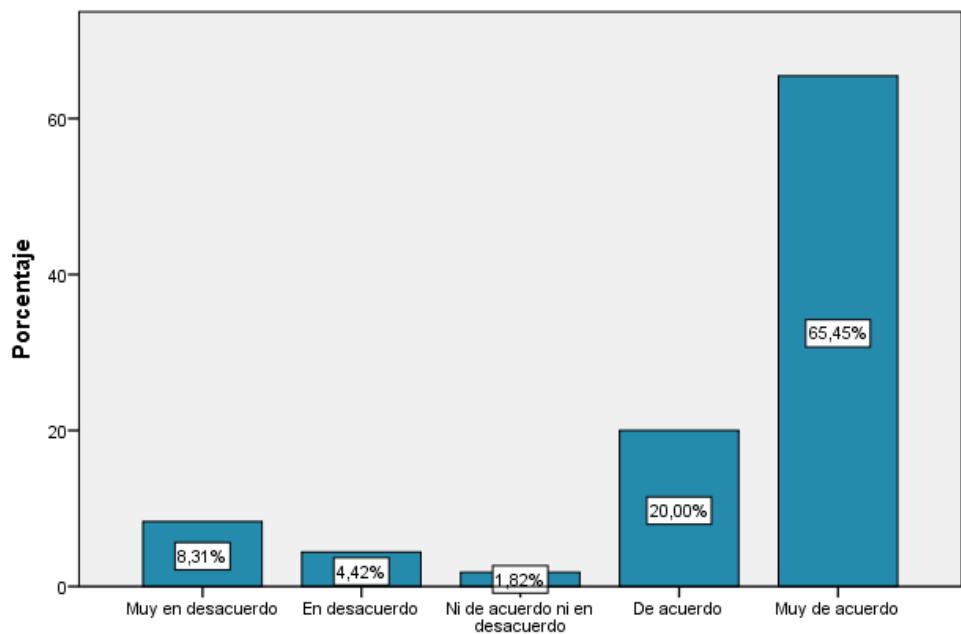
**Tabla 16.**

***11. Considera que es muy elevado el costo de trámites por derechos administrativos y otros servicios que brinda la municipalidad.***

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy en desacuerdo	32	8,3	8,3	8,3
	En desacuerdo	17	4,4	4,4	12,7
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	7	1,8	1,8	14,5
	De acuerdo	77	20,0	20,0	34,5
	Muy de acuerdo	252	65,5	65,5	100,0
	Total	385	100,0	100,0	

**Nota.** Elaboración propia.

**Figura 20**  
**Ítem 11**



**Nota.** SPSS 26

El 65,4% de los ciudadanos manifiestan estar Muy de acuerdo en cuanto a que los costos de trámites por derechos administrativos y otros servicios son muy elevados en la municipalidad; mientras que un 20% está de acuerdo, un 8,3% muy en desacuerdo, un 1,8% ni de acuerdo ni en desacuerdo, y un 4,4% en desacuerdo.

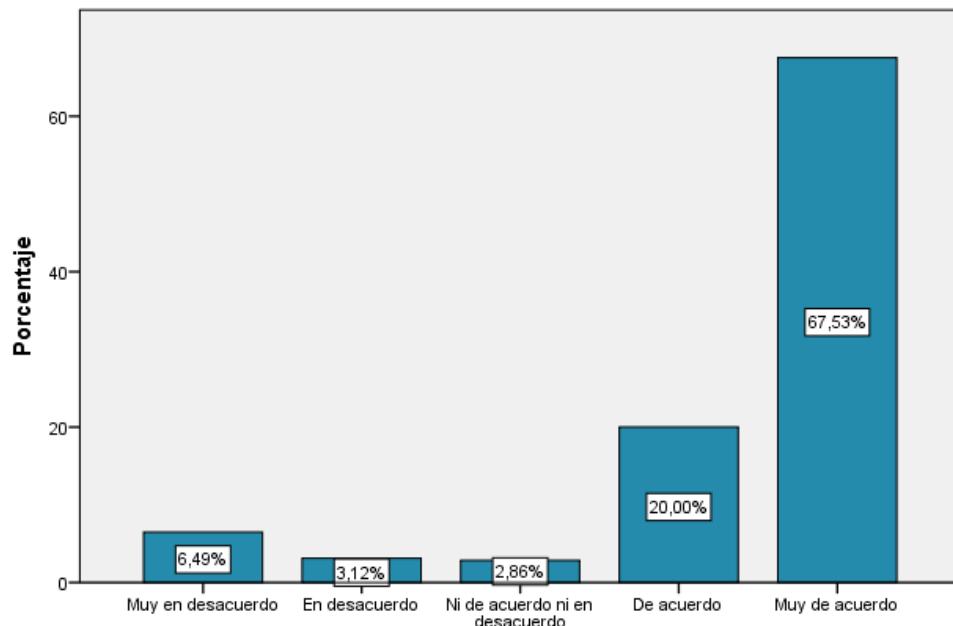
**Tabla 17.**

**12. Considera que la tecnología ha influenciado demasiado en los costos de los procesos de atención, ayudándole a economizar.**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy en desacuerdo	25	6,5	6,5	6,5
	En desacuerdo	12	3,1	3,1	9,6
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	11	2,9	2,9	12,5
	De acuerdo	77	20,0	20,0	32,5
	Muy de acuerdo	260	67,5	67,5	100,0
	Total	385	100,0	100,0	

**Nota.** Elaboración propia.

**Figura 21**  
**Ítem 12**



**Nota.** SPSS 26

El 67,5% de los ciudadanos manifiestan estar Muy de acuerdo en cuanto a que la tecnología ha influenciado demasiado en los costos de procesos de atención ayudando en su economía; mientras que un 20% está de acuerdo, un 6,5% muy en desacuerdo, un 2,8% ni de acuerdo ni en desacuerdo, y un 3,1% en desacuerdo.

**Tabla 18.**

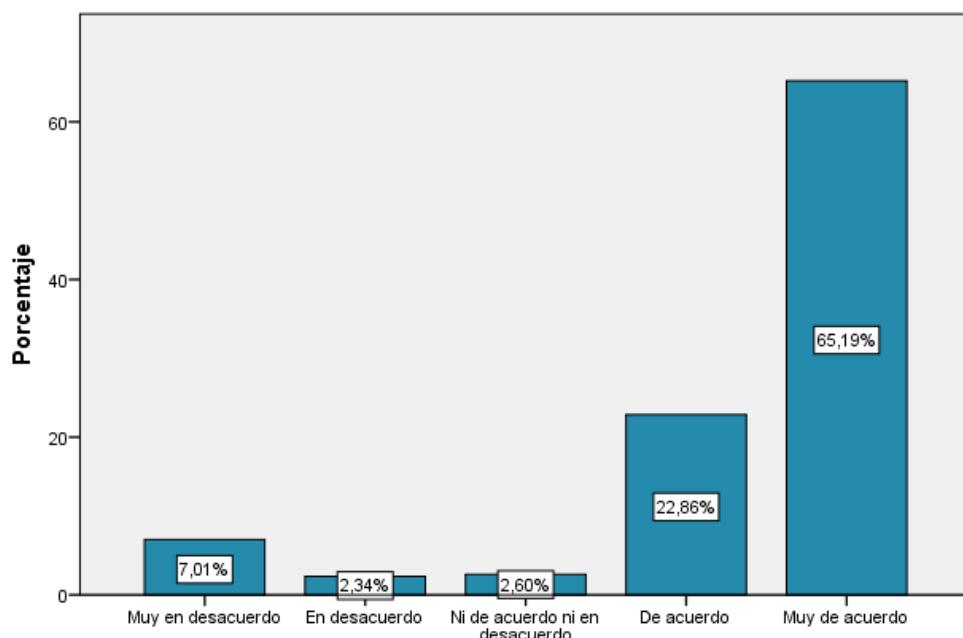
**13. Considera que la imagen y la marca de la municipalidad de lima es sinónimo de calidad, prestigio y excelencia.**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy en desacuerdo	27	7,0	7,0	7,0
	En desacuerdo	9	2,3	2,3	9,4
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	10	2,6	2,6	11,9
	De acuerdo	88	22,9	22,9	34,8
	Muy de acuerdo	251	65,2	65,2	100,0
	Total	385	100,0	100,0	

**Nota.** Elaboración propia.

**Figura 22**

*Ítem 13*



**Nota.** SPSS 26

El 65,2% de los ciudadanos manifiestan estar Muy de acuerdo en cuanto a que la imagen y la marca de la Municipalidad de Lima es sinónimo de calidad, prestigio y excelencia; mientras que un 22,86% está de acuerdo, un 7% muy en desacuerdo, un 2,6% ni de acuerdo ni en desacuerdo, y un 2,3% en desacuerdo.

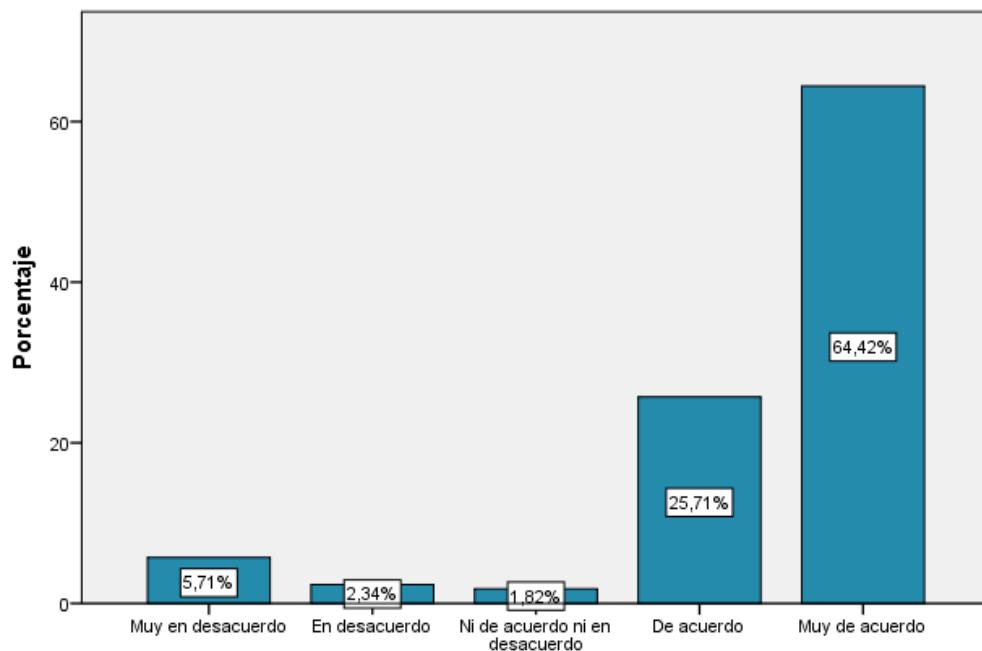
**Tabla 19.**

***14. Los servicios y actividades que realiza la municipalidad para con la ciudadanía le genera mucho interés.***

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy en desacuerdo	22	5,7	5,7	5,7
	En desacuerdo	9	2,3	2,3	8,1
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	7	1,8	1,8	9,9
	De acuerdo	99	25,7	25,7	35,6
	Muy de acuerdo	248	64,4	64,4	100,0
	Total	385	100,0	100,0	

**Nota.** Elaboración propia.

**Figura 23**  
**Ítem 14**



**Nota. SPSS 26**

El 64,4% de los ciudadanos manifiestan estar Muy de acuerdo en cuanto a que los servicios y actividades que realiza la municipalidad para con la ciudadanía le genera mucho interés; mientras que un 25,7% está de acuerdo, un 5,7% muy en desacuerdo, un 1,8% ni de acuerdo ni en desacuerdo, y un 2,3% en desacuerdo.

#### 4.2.1.3. Sobre la tecnología de servicio

Las preguntas del cuestionario que se refieren a esta dimensión son las siguientes:

**Tabla 20.**

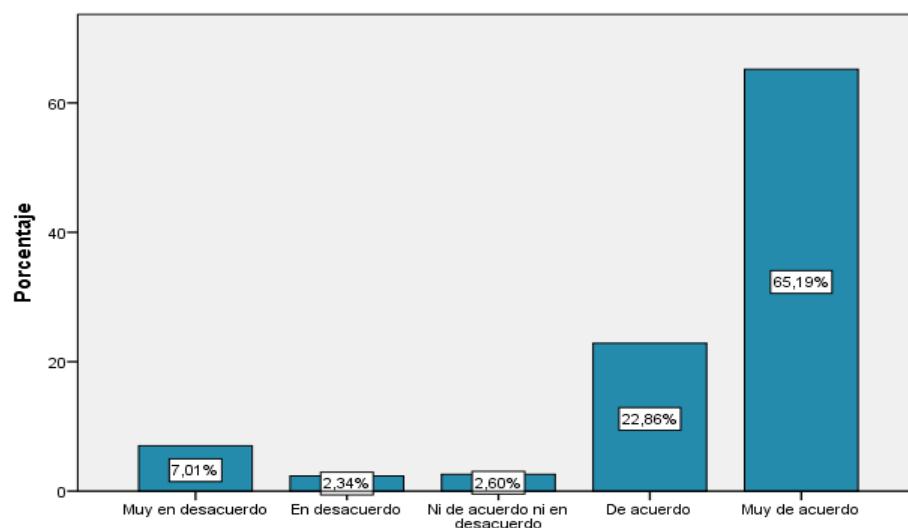
**15. Usted está satisfecho con los servicios que le brinda la municipalidad través de la tecnología (aplicativos, chat box, asesor telefónico virtual).**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy en desacuerdo	27	7,0	7,0	7,0
	En desacuerdo	9	2,3	2,3	9,4
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	10	2,6	2,6	11,9
	De acuerdo	88	22,9	22,9	34,8
	Muy de acuerdo	251	65,2	65,2	100,0
	Total	385	100,0	100,0	

**Nota.** Elaboración propia.

**Figura 24**

**Ítem 15**



**Nota.** SPSS 26

El 65,2% de los ciudadanos manifiestan estar Muy de acuerdo en cuanto a la satisfacción con los servicios que brinda la municipalidad a través de la tecnología; mientras que un 22,9% está de acuerdo, un 7% muy en desacuerdo, un 2,6% ni de acuerdo ni en desacuerdo, y un 2,3% en desacuerdo.

**Tabla 21.**

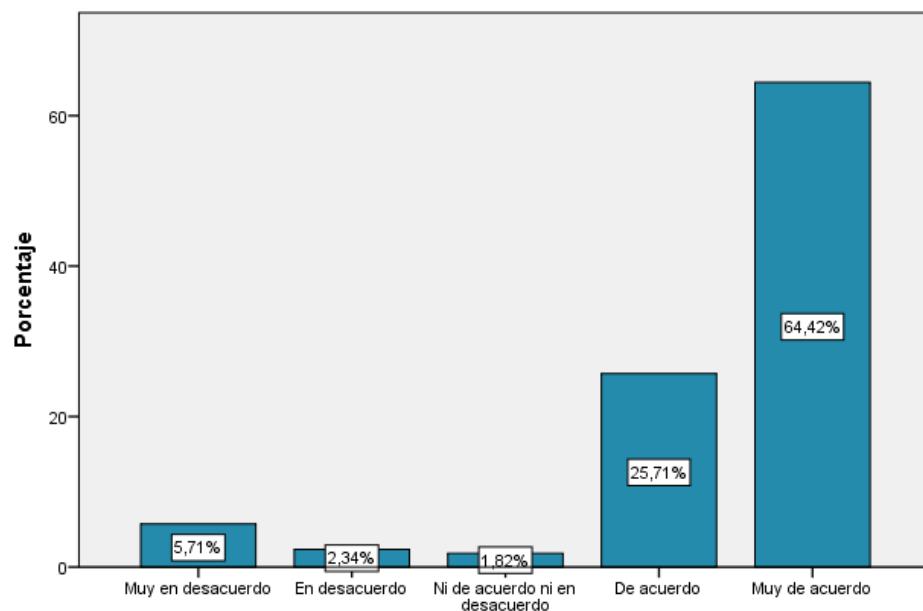
**16. Los medios tecnológicos utilizados por la municipalidad han logrado cumplir con sus necesidades y deseos cuando usted lo ha requerido.**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy en desacuerdo	22	5,7	5,7	5,7
	En desacuerdo	9	2,3	2,3	8,1
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	7	1,8	1,8	9,9
	De acuerdo	99	25,7	25,7	35,6
	Muy de acuerdo	248	64,4	64,4	100,0
	Total	385	100,0	100,0	

**Nota.** Elaboración propia.

**Figura 25**

*Ítem 16*



**Nota.** SPSS 26

El 64,4 de los ciudadanos manifiestan estar Muy de acuerdo en cuanto a que los medios tecnológicos utilizados por la municipalidad han logrado cumplir con las necesidades y deseos a lo requerido; mientras que un 25,7% está de acuerdo, un 5,7% muy en desacuerdo, un 1,8% ni de acuerdo ni en desacuerdo, y un 2,3% en desacuerdo.

**Tabla 22.**

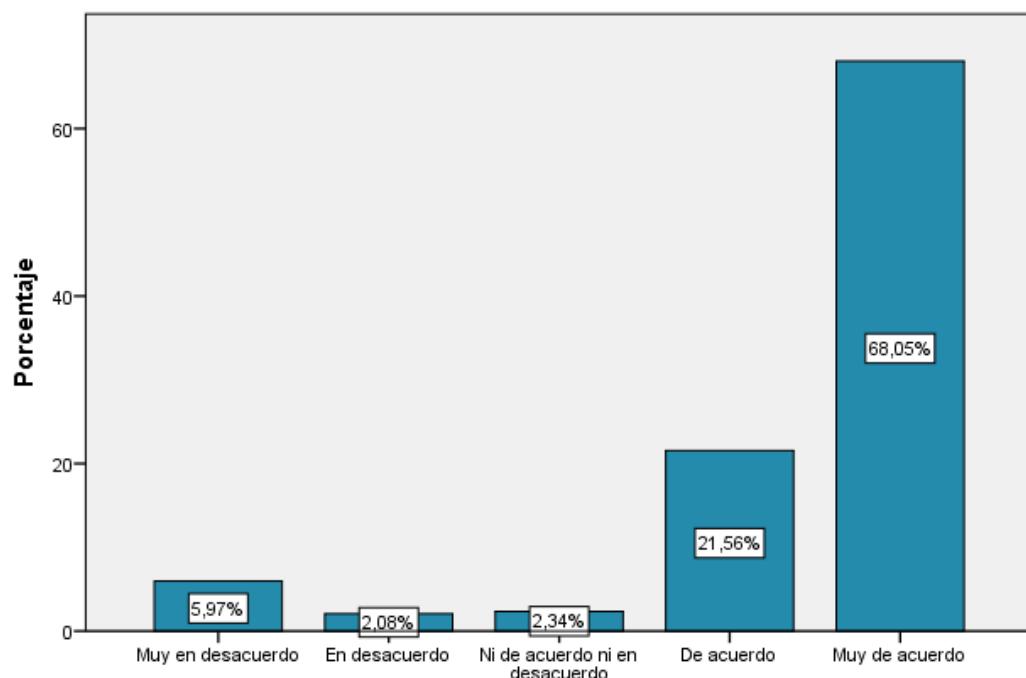
**17. Respecto a la atención que le brinda la municipalidad, usted ha recibido un servicio extra como garantía o cordialidad por ser usuario del municipio.**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy en desacuerdo	23	6,0	6,0	6,0
	En desacuerdo	8	2,1	2,1	8,1
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	9	2,3	2,3	10,4
	De acuerdo	83	21,6	21,6	31,9
	Muy de acuerdo	262	68,1	68,1	100,0
	Total	385	100,0	100,0	

**Nota.** Elaboración propia.

**Figura 26**

*Ítem 17*



**Nota.** SPSS 26

El 68% de los ciudadanos manifiestan estar Muy de acuerdo en cuanto al recibimiento de un servicio extra como garantía o cordialidad por ser usuario de la municipalidad; mientras que un 21,5% está de acuerdo, un 5,9% muy en desacuerdo, un 2,3% ni de acuerdo ni en desacuerdo, y un 2,1% en desacuerdo.

**Tabla 23.**

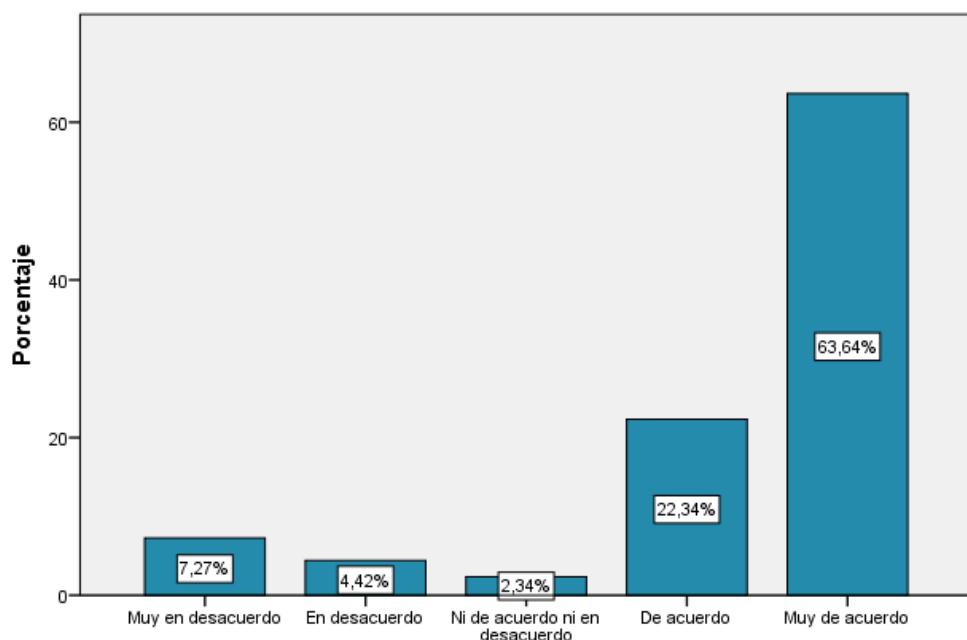
**18. Considera que los servicios que brinda la municipalidad tienen un mejor valor en comparación con otros municipios.**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy en desacuerdo	28	7,3	7,3	7,3
	En desacuerdo	17	4,4	4,4	11,7
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	9	2,3	2,3	14,0
	De acuerdo	86	22,3	22,3	36,4
	Muy de acuerdo	245	63,6	63,6	100,0
	Total	385	100,0	100,0	

**Nota.** Elaboración propia.

**Figura 27**

*Ítem 18*



**Nota.** SPSS 26

El 63,6% de los ciudadanos manifiestan estar Muy de acuerdo en cuanto a que los servicios que brinda la municipalidad tienen un mejor valor en comparación con otros municipios; mientras que un 22,3% está de acuerdo, un 7,3% muy en desacuerdo, un 2,3% ni de acuerdo ni en desacuerdo, y un 4,4% en desacuerdo.

**Tabla 24.**

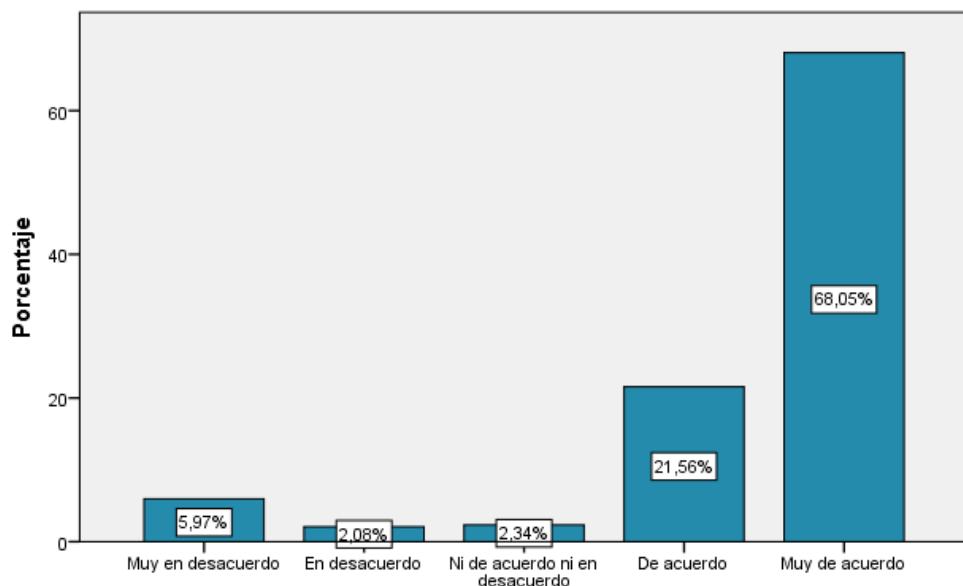
**19. Considera que las plataformas digitales, aplicativos, sistemas que utiliza la municipalidad para brindarle un servicio, ayudarán a hacer más práctica, segura y cómoda sus trámites con el municipio.**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje acumulado
				válido	
Válido	Muy en desacuerdo	23	6,0	6,0	6,0
	En desacuerdo	8	2,1	2,1	8,1
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	9	2,3	2,3	10,4
	De acuerdo	83	21,6	21,6	31,9
	Muy de acuerdo	262	68,1	68,1	100,0
	Total	385	100,0	100,0	

**Nota.** Elaboración propia.

**Figura 28**

**Ítem 19**



**Nota.** SPSS 26

El 68% de los ciudadanos manifiestan estar Muy de acuerdo en cuanto a que las plataformas digitales, aplicativos, sistemas que utiliza la municipalidad ayudan hacer más práctica, segura y cómoda los trámites con el municipio; mientras que un 21,5% está de acuerdo, un 5,9% muy en desacuerdo, un 2,3% ni de acuerdo ni en desacuerdo, y un 2% en desacuerdo.

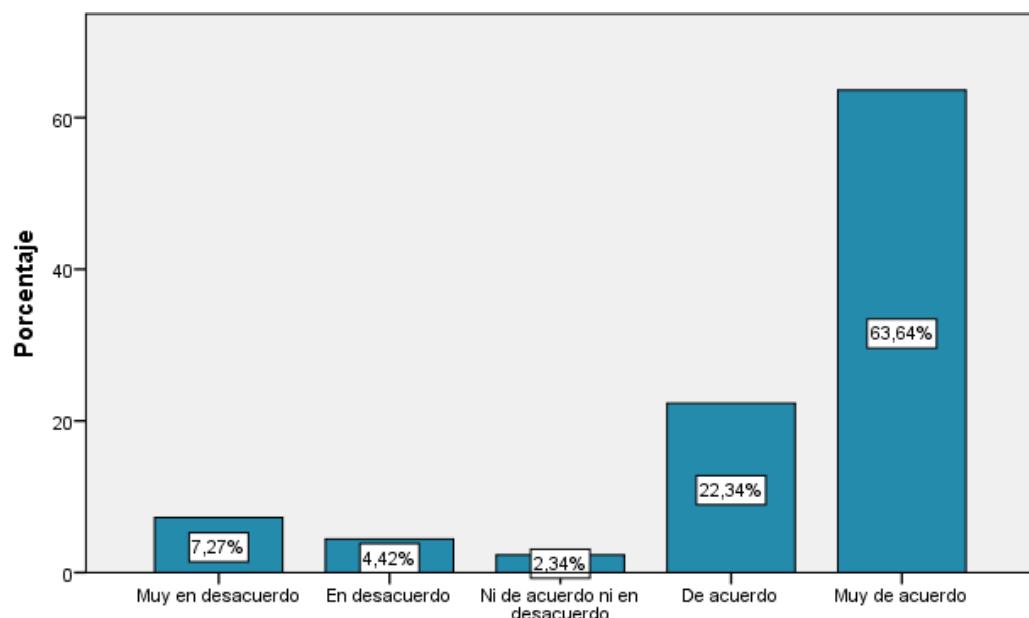
**Tabla 25.**

**20. Cree que el uso de la tecnología por parte de la municipalidad para brindar servicios a la ciudadanía mejorará sustancialmente la calidad de vida de las personas brindando mayor seguridad y eficiencia.**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy en desacuerdo	28	7,3	7,3	7,3
	En desacuerdo	17	4,4	4,4	11,7
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	9	2,3	2,3	14,0
	De acuerdo	86	22,3	22,3	36,4
	Muy de acuerdo	245	63,6	63,6	100,0
	Total	385	100,0	100,0	

**Nota.** Elaboración propia.

**Figura 29**  
**Ítem 20**



**Nota. SPSS 26**

El 63,6% de los ciudadanos manifiestan estar Muy de acuerdo en cuanto al uso de la tecnología por parte del municipio mejora sustancialmente la calidad de vida de las personas brindando seguridad y eficiencia mientras que un 22,3% está de acuerdo, un 7,3% muy en desacuerdo, un 2,3% ni de acuerdo ni en desacuerdo, y un 4,4% en desacuerdo.

#### 4.2.1.4. Sobre la tecnología de equipo

Las preguntas del cuestionario que se refieren a esta dimensión son las siguientes:

**Tabla 26.**

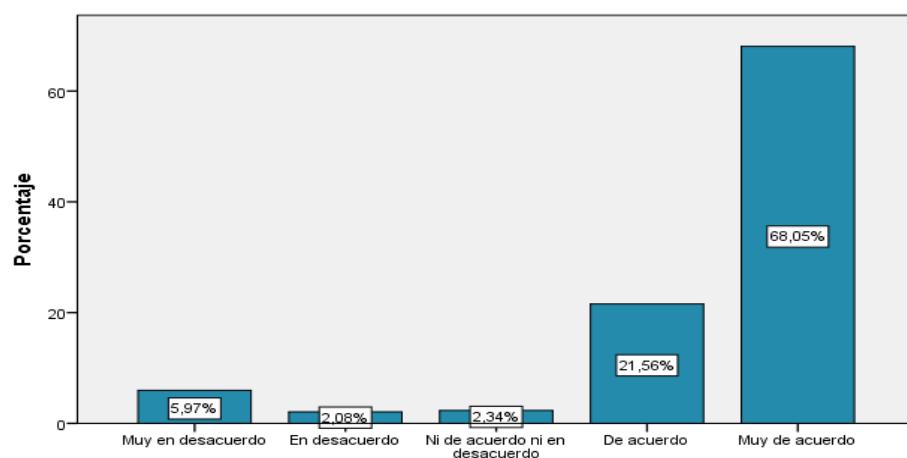
**21. La municipalidad le ofrece herramientas digitales como yape, plin, transferencias a cuenta; para hacer más fácil el pago de algún trámite que necesita.**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje
				válido	acumulado
Válido	Muy en desacuerdo	23	6,0	6,0	6,0
	En desacuerdo	8	2,1	2,1	8,1
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	9	2,3	2,3	10,4
	De acuerdo	83	21,6	21,6	31,9
	Muy de acuerdo	262	68,1	68,1	100,0
	Total	385	100,0	100,0	

**Nota.** Elaboración propia.

**Figura 30**

*Ítem 21*



**Nota.** SPSS 26

El 68,5% de los ciudadanos manifiestan estar Muy de acuerdo en cuanto a que el municipio ofrece herramientas digitales como yape, plin, transferencia a cuenta para hacer más fácil el pago de trámites; mientras que un 21,5% está de acuerdo, un 5,9% muy en desacuerdo, un 2,3% ni de acuerdo ni en desacuerdo, y un 2,1% en desacuerdo.

**Tabla 27.**

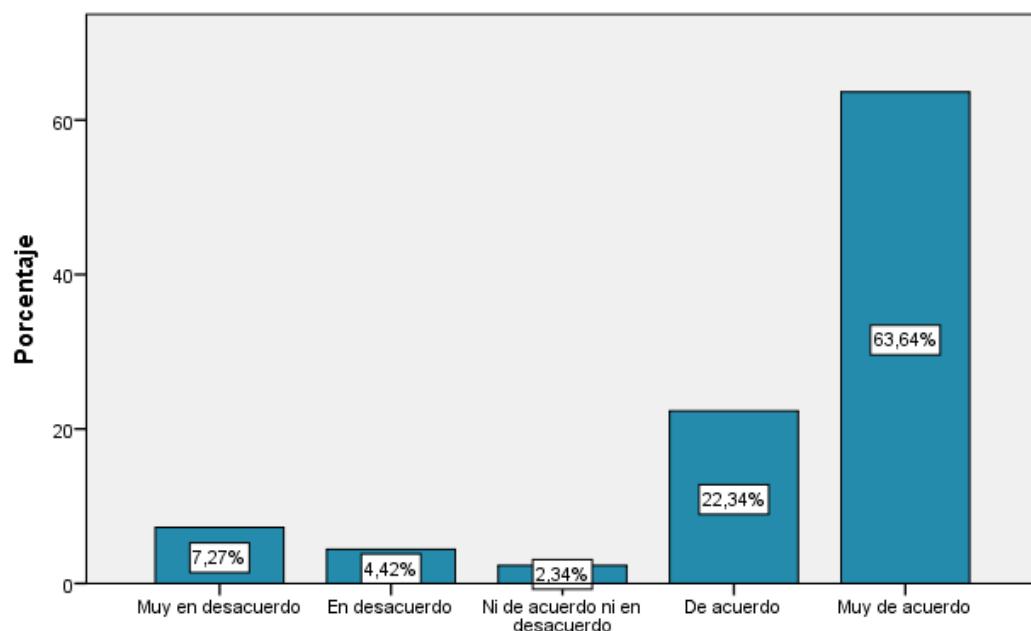
**22. Usted ha podido ser atendido telefónicamente por un robot digital que le brindaba orientación, resolución de consultas, recomendaciones y servicio instantáneo por parte de la municipalidad.**

Válido		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje acumulado
				válido	
	Muy en desacuerdo	28	7,3	7,3	7,3
	En desacuerdo	17	4,4	4,4	11,7
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	9	2,3	2,3	14,0
	De acuerdo	86	22,3	22,3	36,4
	Muy de acuerdo	245	63,6	63,6	100,0
	Total	385	100,0	100,0	

**Nota.** Elaboración propia.

**Figura 31**

*Ítem 22*



**Nota.** SPSS 26

El 63,6% de los ciudadanos manifiestan estar Muy de acuerdo en cuanto a la atención telefónica por parte de un robot digital que orienta, resuelve consultas, recomienda o brinda un servicio instantáneo por parte de la municipalidad; mientras que un 22,3% está de acuerdo, un 7,3% muy en desacuerdo, un 2,3% ni de acuerdo ni en desacuerdo, y un 4,4% en desacuerdo.

**Tabla 28.**

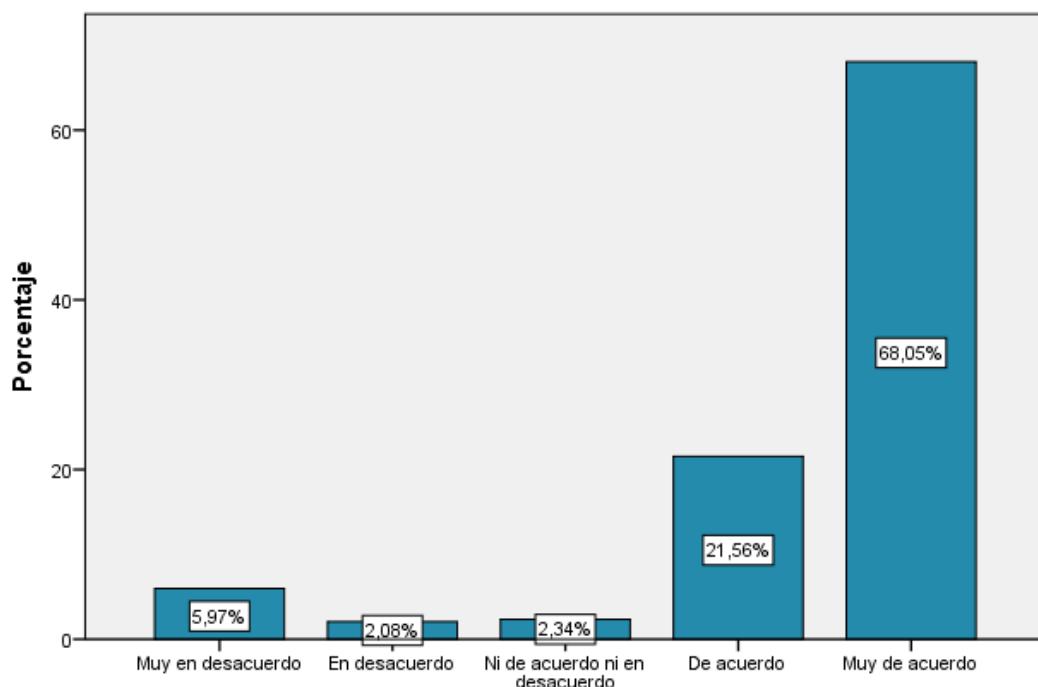
**23. Las pautas y condiciones para el uso de las nuevas tecnologías en el proceso de atención al cliente están claramente definidas.**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy en desacuerdo	23	6,0	6,0	6,0
	En desacuerdo	8	2,1	2,1	8,1
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	9	2,3	2,3	10,4
	De acuerdo	83	21,6	21,6	31,9
	Muy de acuerdo	262	68,1	68,1	100,0
	Total	385	100,0	100,0	

**Nota.** Elaboración propia.

**Figura 32**

*Ítem 23*



**Nota.** SPSS 26

El 68% de los ciudadanos manifiestan estar Muy de acuerdo en cuanto a que las pautas y condiciones para el uso de la tecnología en la atención es clara y definida; mientras que un 21,5% está de acuerdo, un 5,9% muy en desacuerdo, un 2,3% ni de acuerdo ni en desacuerdo, y un 2,1% en desacuerdo.

**Tabla 29.**

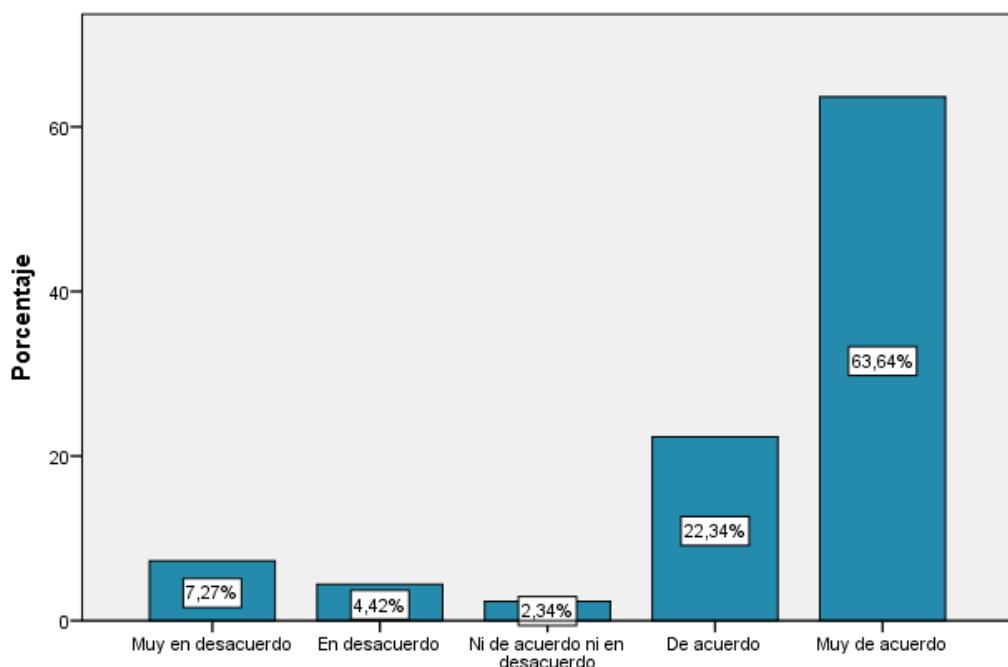
**24. Considera que los miembros de la municipalidad conocen al detalle la importancia y utilidad de las nuevas tecnologías.**

	Válido	Categoría	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje
				válido	acumulado	
	Muy en desacuerdo	28	7,3	7,3	7,3	7,3
	En desacuerdo	17	4,4	4,4	11,7	
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	9	2,3	2,3	14,0	
	De acuerdo	86	22,3	22,3	36,4	
	Muy de acuerdo	245	63,6	63,6	100,0	
	Total	385	100,0	100,0		

**Nota.** Elaboración propia.

**Figura 33**

*Ítem 24*



**Nota.** SPSS 26

El 63,6% de los ciudadanos manifiestan estar Muy de acuerdo en cuanto a que los miembros de la municipalidad conocen al detalle la importancia y utilidad de las nuevas tecnologías; mientras que un 22,3% está de acuerdo, un 7,2% muy en desacuerdo, un 2,3% ni de acuerdo ni en desacuerdo, y un 4,4% en desacuerdo.

#### **4.2.2. Calidad de atención al ciudadano**

Para esta tesis se ha determinado las siguientes dimensiones:

##### **4.2.2.1. Sobre las percepciones**

Las preguntas del cuestionario que se refieren a esta dimensión son las siguientes:

**Tabla 30.**

**1. El municipio cumple con sus servicios en el preciso momento que usted lo requiere**

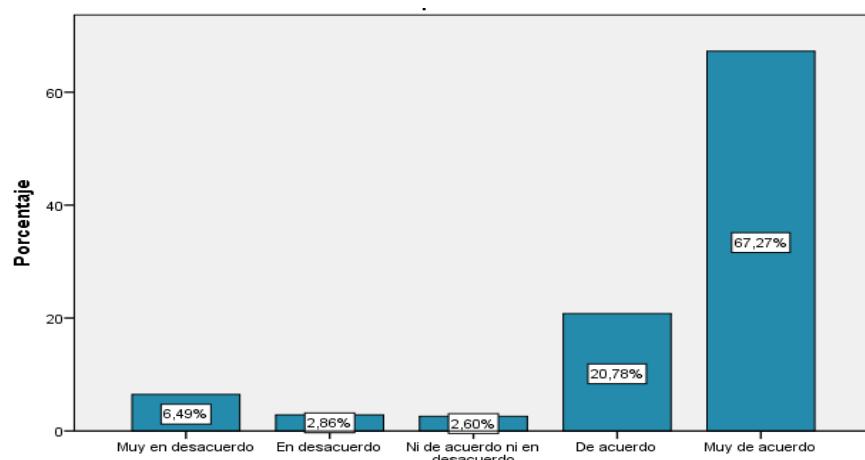
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy en desacuerdo	25	6,5	6,5	6,5
	En desacuerdo	11	2,9	2,9	9,4

Ni de acuerdo ni en desacuerdo	10	2,6	2,6	11,9
De acuerdo	80	20,8	20,8	32,7
Muy de acuerdo	259	67,3	67,3	100,0
Total	385	100,0	100,0	

**Nota.** Elaboración propia.

**Figura 34**

*Ítem 1*



**Nota.** SPSS 26

El 67,3% de los ciudadanos manifiestan estar Muy de acuerdo en cuanto a que el municipio cumple con los servicios en el preciso momento que se requiere; mientras que un 20,8% está de acuerdo, un 6,5% muy en desacuerdo, un 2,6% ni de acuerdo ni en desacuerdo, y un 2,8% en desacuerdo.

**Tabla 31.**

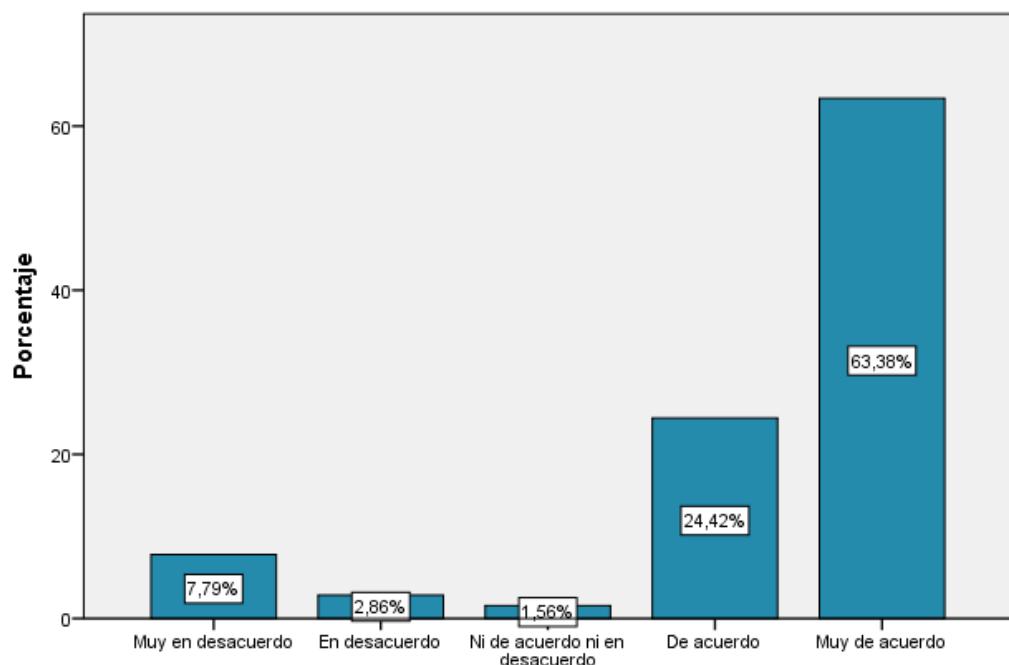
**2.- Los trabajadores del municipio tramitan sus documentos sin cometer ningún error**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje	
				válido	acumulado
Válido	Muy en desacuerdo	30	7,8	7,8	7,8
	En desacuerdo	11	2,9	2,9	10,6
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	6	1,6	1,6	12,2
	De acuerdo	94	24,4	24,4	36,6
	Muy de acuerdo	244	63,4	63,4	100,0
	Total	385	100,0	100,0	

**Nota.** Elaboración propia.

**Figura 35**

*Ítem 2*



**Nota.** SPSS 26

El 63,4% de los ciudadanos manifiestan estar Muy de acuerdo en cuanto a que los trabajadores del municipio tramitan los documentos sin cometer errores; mientras que un 24,4% está de acuerdo, un 7,8% muy en desacuerdo, un 1,6% ni de acuerdo ni en desacuerdo, y un 2,8% en desacuerdo.

**Tabla 32.**

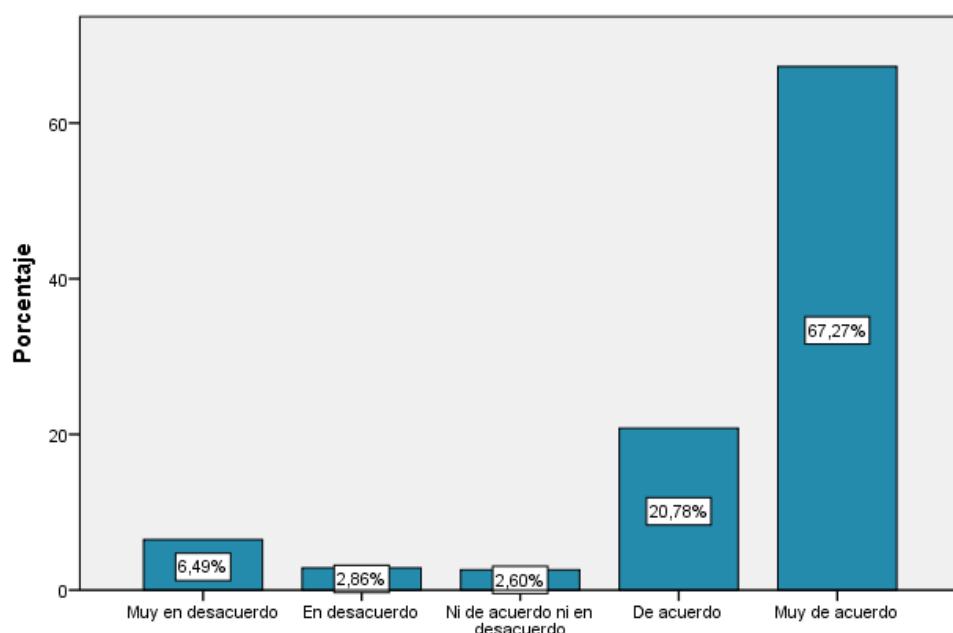
**3.- *El comportamiento de los funcionarios y demás trabajadores del municipio le brinda confianza***

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy en desacuerdo	25	6,5	6,5	6,5
	En desacuerdo	11	2,9	2,9	9,4
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	10	2,6	2,6	11,9
	De acuerdo	80	20,8	20,8	32,7
	Muy de acuerdo	259	67,3	67,3	100,0
	Total	385	100,0	100,0	

**Nota.** Elaboración propia.

**Figura 36**

*Ítem 3*



**Nota.** SPSS 26

El 67,3% de los ciudadanos manifiestan estar Muy de acuerdo en cuanto a que el comportamiento de los funcionarios y los trabajadores brinda confianza; mientras que un 20,8% está de acuerdo, un 6,5% muy en desacuerdo, un 2,6% ni de acuerdo ni en desacuerdo, y un 2,9% en desacuerdo.

**Tabla 33.**

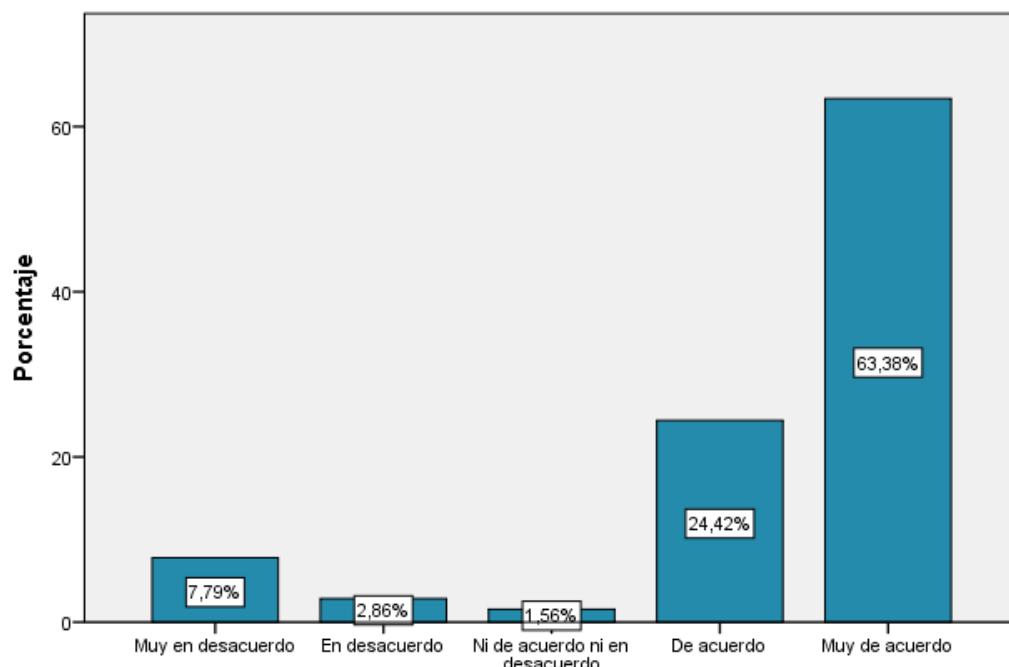
**4.- Los servidores y funcionarios del municipio muestran cortesía y amabilidad constante con usted.**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy en desacuerdo	30	7,8	7,8	7,8
	En desacuerdo	11	2,9	2,9	10,6
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	6	1,6	1,6	12,2
	De acuerdo	94	24,4	24,4	36,6
	Muy de acuerdo	244	63,4	63,4	100,0
	Total	385	100,0	100,0	

**Nota.** Elaboración propia.

**Figura 37**

*Ítem 4*



**Nota.** SPSS 26

El 63,4% de los ciudadanos manifiestan estar Muy de acuerdo en cuanto a que los servidores y funcionarios del municipio muestran cortesía y amabilidad constante con usted; mientras que un 24,4% está de acuerdo, un 7,8% muy en desacuerdo, un 1,5% ni de acuerdo ni en desacuerdo, y un 2,8% en desacuerdo.

**Tabla 34.**

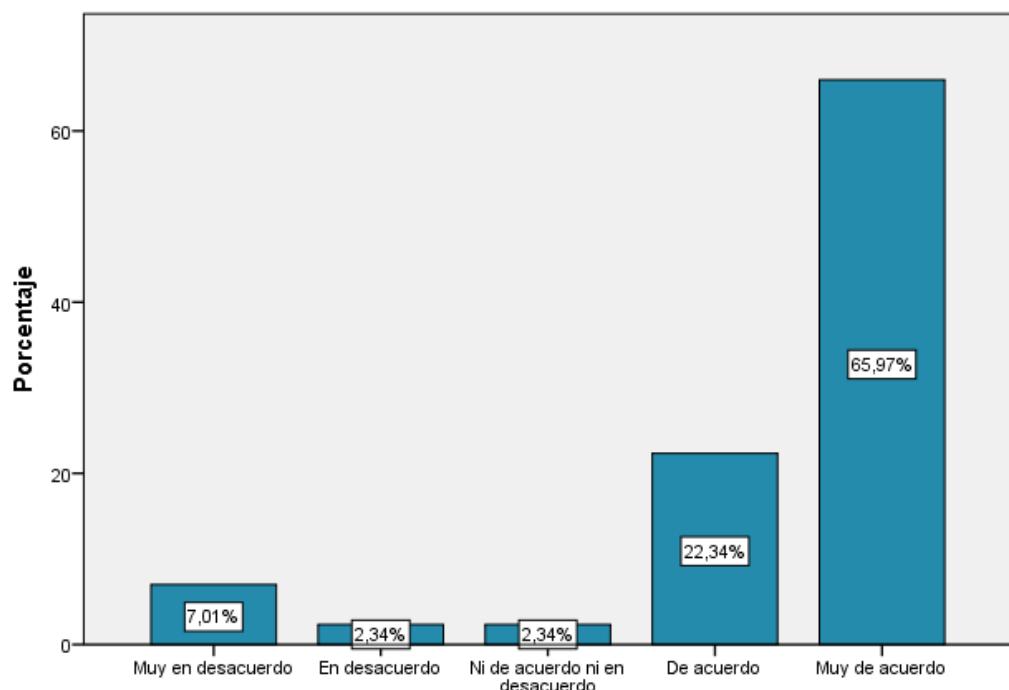
**5.- Los funcionarios y trabajadores del municipio le ofrecen un servicio rápido**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje
				válido	acumulado
Válido	Muy en desacuerdo	27	7,0	7,0	7,0
	En desacuerdo	9	2,3	2,3	9,4
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	9	2,3	2,3	11,7
	De acuerdo	86	22,3	22,3	34,0
	Muy de acuerdo	254	66,0	66,0	100,0
	Total	385	100,0	100,0	

**Nota.** Elaboración propia.

**Figura 38**

*Ítem 5*



**Nota.** SPSS 26

El 65,9% de los ciudadanos manifiestan estar Muy de acuerdo en cuanto a que los trabajadores del municipio ofrecen un servicio rápido; mientras que un 22,3% está de acuerdo, un 7% muy en desacuerdo, un 2,3% ni de acuerdo ni en desacuerdo, y un 2,3% en desacuerdo.

**Tabla 35.**

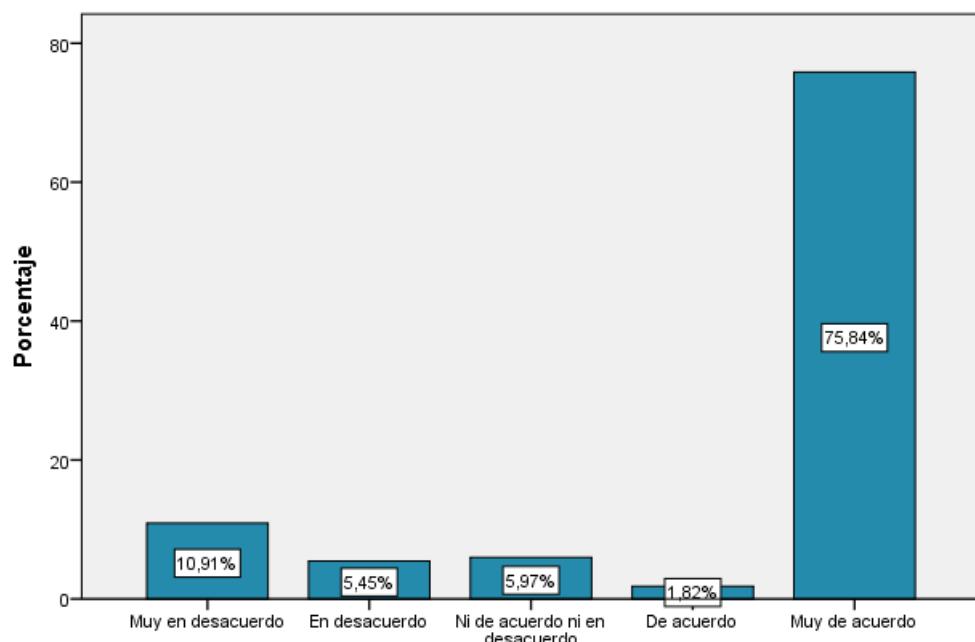
**6.- Los funcionarios y trabajadores nunca están demasiado ocupados para ayudarle**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy en desacuerdo	42	10,9	10,9	10,9
	En desacuerdo	21	5,5	5,5	16,4
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	23	6,0	6,0	22,3
	De acuerdo	7	1,8	1,8	24,2
	Muy de acuerdo	292	75,8	75,8	100,0
	Total	385	100,0	100,0	

**Nota.** Elaboración propia.

**Figura 39**

*Ítem 6*



**Nota.** SPSS 26

El 75,8% de los ciudadanos manifiestan estar Muy de acuerdo en cuanto a que los funcionarios y trabajadores nunca están demasiado ocupados para ayudar; mientras que un 1,8% está de acuerdo, un 10,9% muy en desacuerdo, un 5,9% ni de acuerdo ni en desacuerdo, y un 5,4% en desacuerdo.

**Tabla 36.**

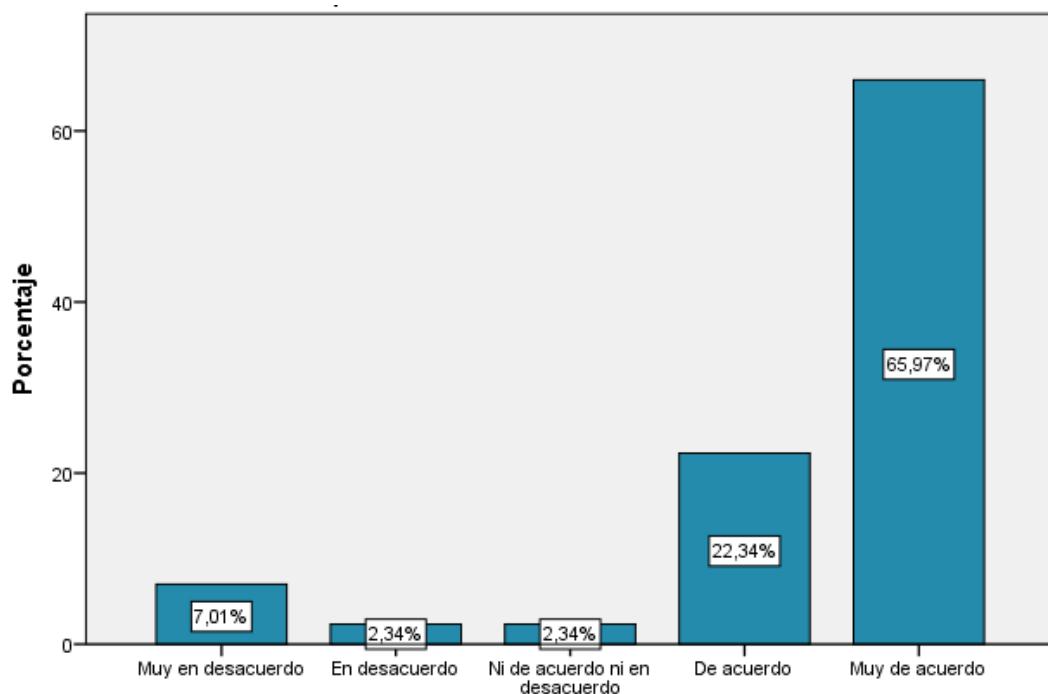
**7.- El municipio le brinda una atención individualizada respecto a la particularidad de su solicitud.**

Válido		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje acumulado
				válido	
	Muy en desacuerdo	27	7,0	7,0	7,0
	En desacuerdo	9	2,3	2,3	9,4
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	9	2,3	2,3	11,7
	De acuerdo	86	22,3	22,3	34,0
	Muy de acuerdo	254	66,0	66,0	100,0
	Total	385	100,0	100,0	

**Nota.** Elaboración propia.

**Figura 40**

*Ítem 7*



**Nota.** SPSS 26

El 65,9% de los ciudadanos manifiestan estar Muy de acuerdo en cuanto a que el municipio brinda una atención individual respecto a la particularidad de cada solicitud; mientras que un 22,3% está de acuerdo, un 7% muy en desacuerdo, un 2,3% ni de acuerdo ni en desacuerdo, y un 2,3% en desacuerdo.

**Tabla 37.**

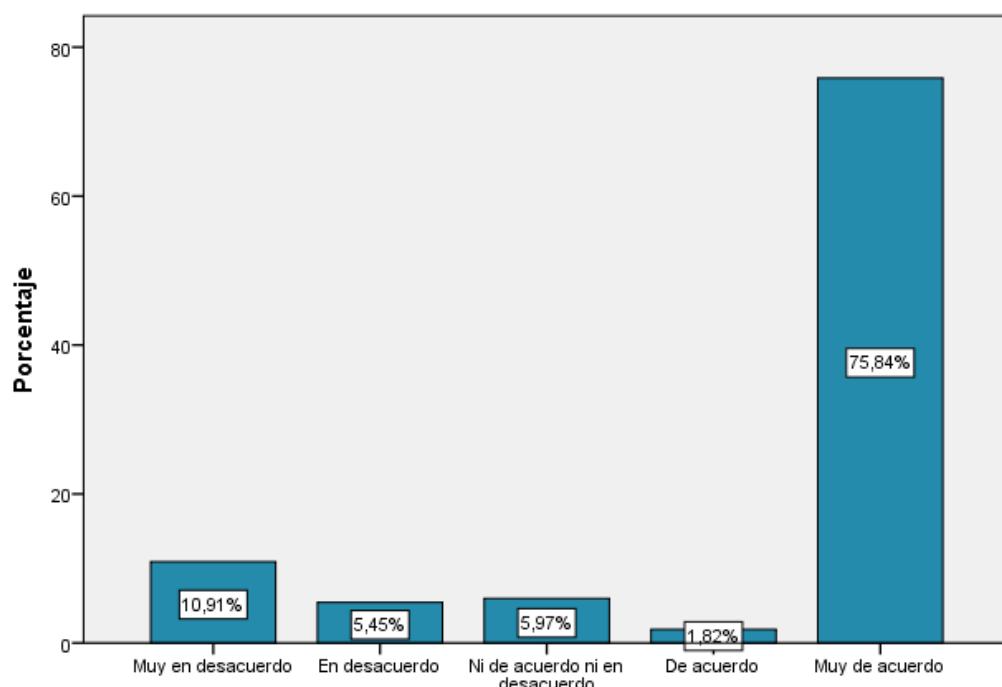
**8.- *El municipio tiene horarios de atención convenientes para que usted realice sus trámites.***

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy en desacuerdo	42	10,9	10,9	10,9
	En desacuerdo	21	5,5	5,5	16,4
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	23	6,0	6,0	22,3
	De acuerdo	7	1,8	1,8	24,2
	Muy de acuerdo	292	75,8	75,8	100,0
	Total	385	100,0	100,0	

**Nota.** Elaboración propia.

**Figura 41**

*Ítem 8*



**Nota.** SPSS 26

El 75,8% de los ciudadanos manifiestan estar Muy de acuerdo en cuanto a que el municipio tiene horarios de atención convenientes para que el público realice sus trámites; mientras que un 1,8% está de acuerdo, un 10,9% muy en desacuerdo, un 5,9% ni de acuerdo ni en desacuerdo, y un 5,4% en desacuerdo.

**Tabla 38.**

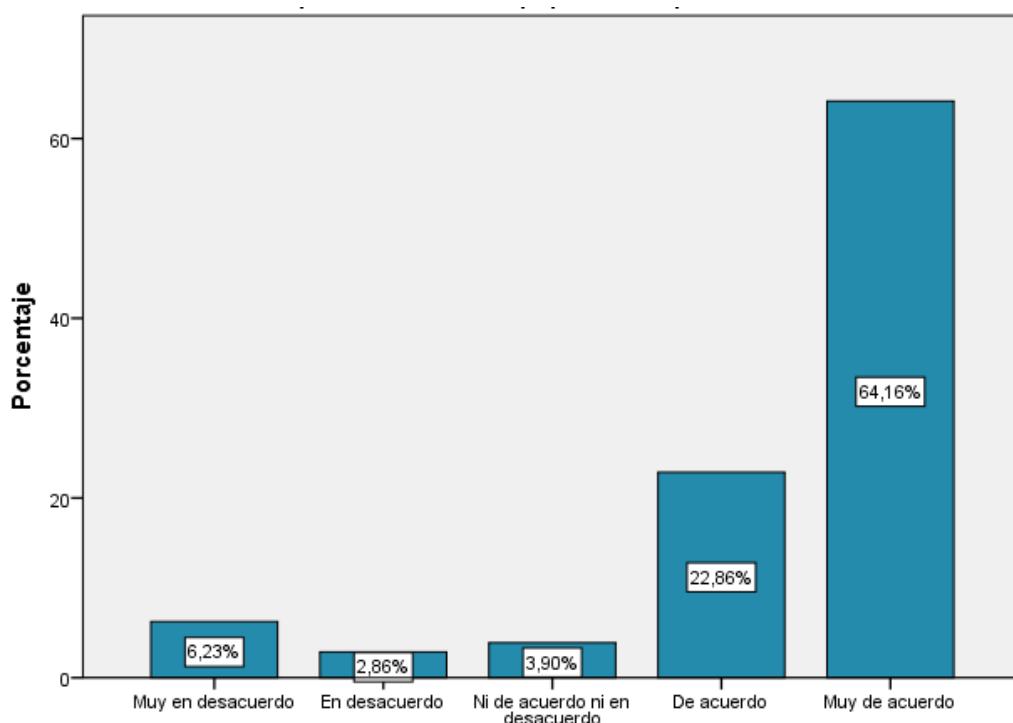
**9.- El municipio cuenta con equipos de aspecto moderno.**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje
			válido	acumulado	
Válido	Muy en desacuerdo	24	6,2	6,2	6,2
	En desacuerdo	11	2,9	2,9	9,1
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	15	3,9	3,9	13,0
	De acuerdo	88	22,9	22,9	35,8
	Muy de acuerdo	247	64,2	64,2	100,0
	Total	385	100,0	100,0	

**Nota.** Elaboración propia.

**Figura 42**

**Ítem 9**



**Nota.** SPSS 26

El 64,2% de los ciudadanos manifiestan estar Muy de acuerdo en cuanto a que la municipalidad cuenta con equipos de aspecto moderno; mientras que un 22,8% está de acuerdo, un 6,2% muy en desacuerdo, un 3,9% ni de acuerdo ni en desacuerdo, y un 2,8% en desacuerdo.

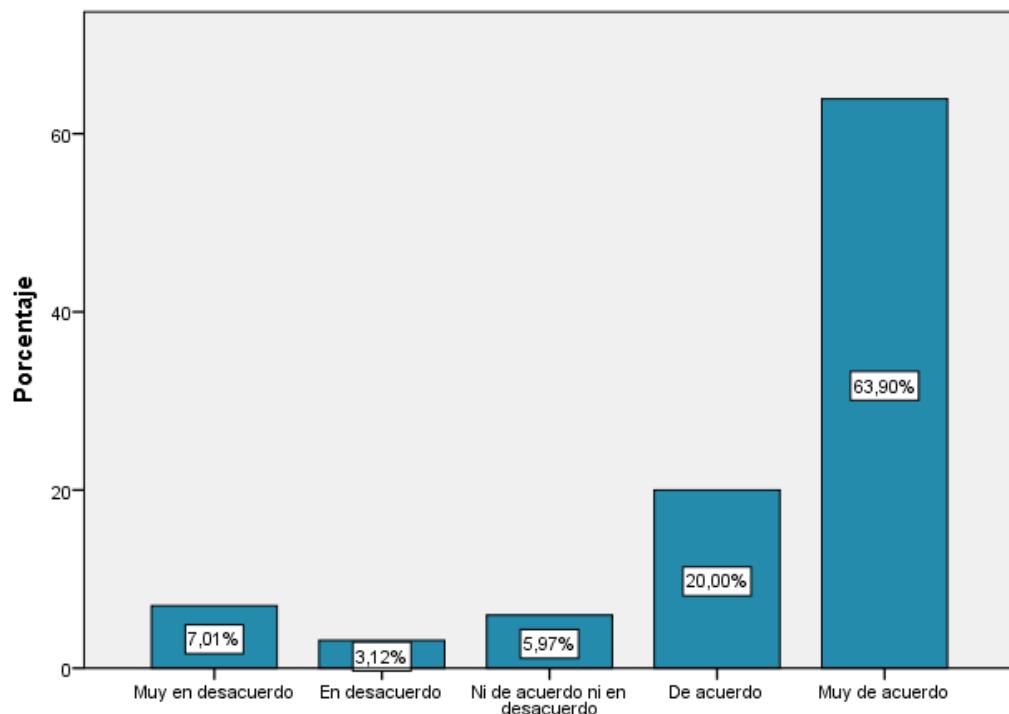
**Tabla 39.**

**10.- *Las instalaciones físicas del municipio le son cómodas y atractivas.***

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje
				válido	acumulado
Válido	Muy en desacuerdo	27	7,0	7,0	7,0
	En desacuerdo	12	3,1	3,1	10,1
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	23	6,0	6,0	16,1
	De acuerdo	77	20,0	20,0	36,1
	Muy de acuerdo	246	63,9	63,9	100,0
	Total	385	100,0	100,0	

**Nota.** Elaboración propia.

**Figura 43**  
**Ítem 10**



**Nota. SPSS 26**

El 63,9% de los ciudadanos manifiestan estar Muy de acuerdo en cuanto a que las instalaciones físicas del municipio son cómodas y atractivas; mientras que un 20% está de acuerdo, un 7% muy en desacuerdo, un 5,9% ni de acuerdo ni en desacuerdo, y un 3,1% en desacuerdo.

**4.2.2.2. Sobre las expectativas**

Las preguntas del cuestionario que se refieren a esta dimensión son las siguientes:

**Tabla 40.**

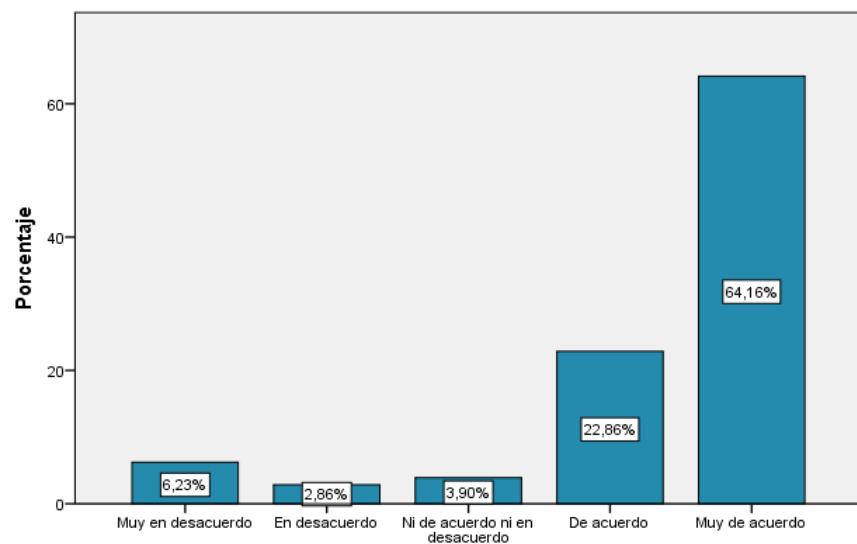
***11. De manera general, usted se encuentra satisfecho por los servicios y atención que le brinda la municipalidad.***

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy en desacuerdo	24	6,2	6,2	6,2
	En desacuerdo	11	2,9	2,9	9,1
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	15	3,9	3,9	13,0
	De acuerdo	88	22,9	22,9	35,8
	Muy de acuerdo	247	64,2	64,2	100,0
	Total	385	100,0	100,0	

**Nota.** Elaboración propia.

**Figura 44**

*Ítem 11*



**Nota.** SPSS 26

El 64,1% de los ciudadanos manifiestan estar Muy de acuerdo en cuanto a que de manera general se está satisfecho por los servicios y atención brindada por el municipio; mientras que un 22,8% está de acuerdo, un 6,2% muy en desacuerdo, un 3,9% ni de acuerdo ni en desacuerdo, y un 2,8% en desacuerdo.

**Tabla 41.**

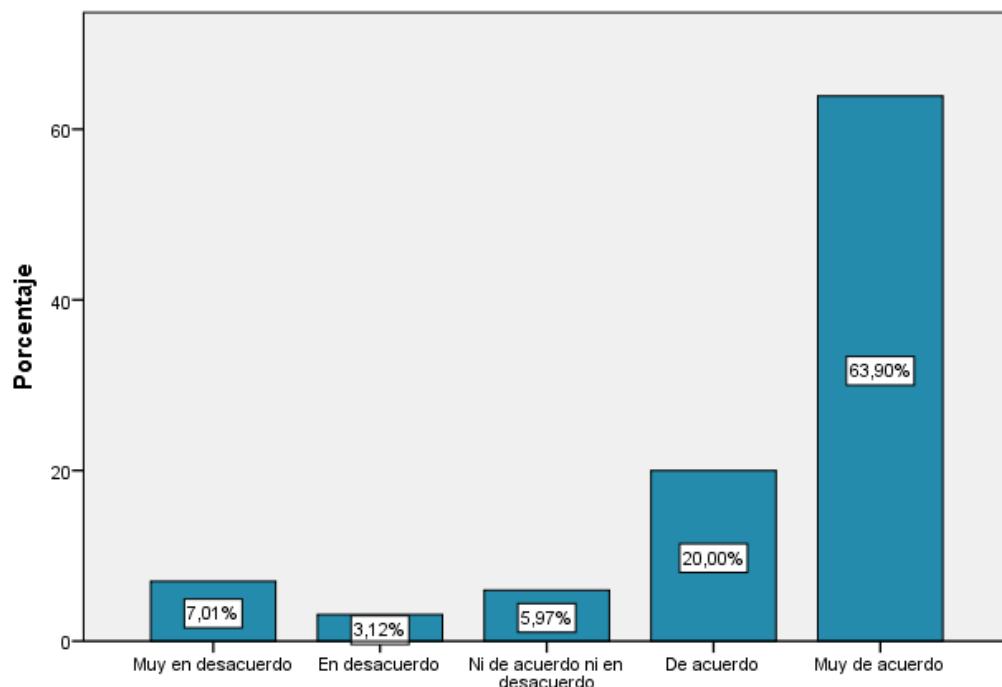
**12. Usted recomendaría los servicios y la atención que brinda la municipalidad.**

Válido		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje
				válido	acumulado
	Muy en desacuerdo	27	7,0	7,0	7,0
	En desacuerdo	12	3,1	3,1	10,1
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	23	6,0	6,0	16,1
	De acuerdo	77	20,0	20,0	36,1
	Muy de acuerdo	246	63,9	63,9	100,0
	Total	385	100,0	100,0	

**Nota.** Elaboración propia.

**Figura 45**

*Ítem 12*



**Nota.** SPSS 26

El 63,9% de los ciudadanos manifiestan estar Muy de acuerdo en cuanto a las recomendaciones de los servicios y la atención que brinda la municipalidad; mientras que un 20% está de acuerdo, un 7% muy en desacuerdo, un 5,9% ni de acuerdo ni en desacuerdo, y un 3,1% en desacuerdo.

**Tabla 42.**

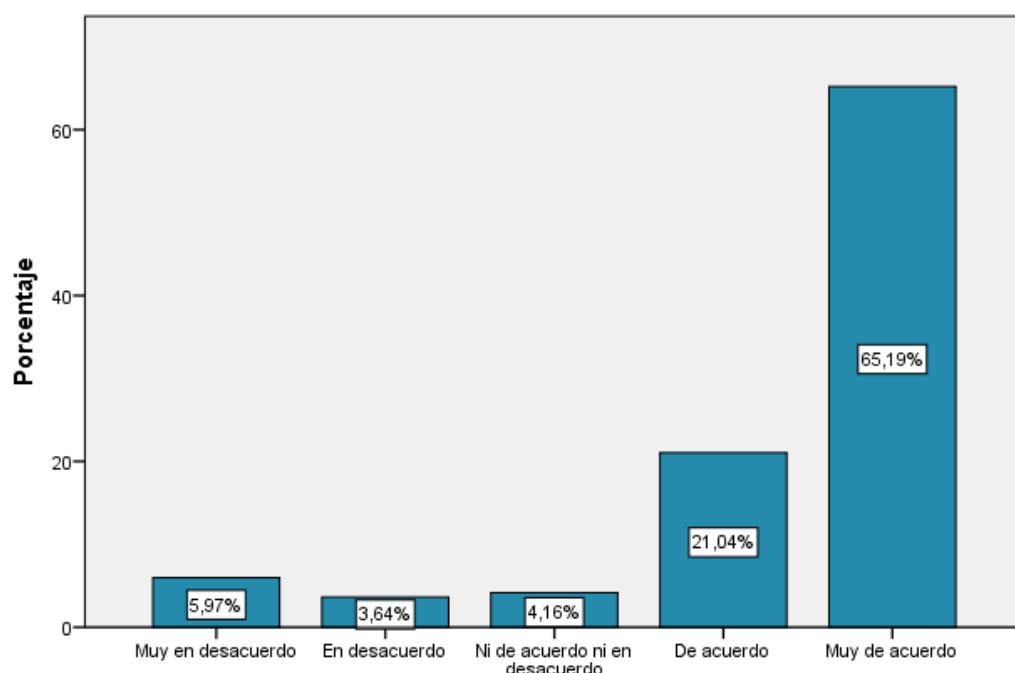
***13. Considera que los servicios que le brinda la municipalidad le otorgan múltiples beneficios.***

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje
				válido	acumulado
Válido	Muy en desacuerdo	23	6,0	6,0	6,0
	En desacuerdo	14	3,6	3,6	9,6
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	16	4,2	4,2	13,8
	De acuerdo	81	21,0	21,0	34,8
	Muy de acuerdo	251	65,2	65,2	100,0
	Total	385	100,0	100,0	

**Nota.** Elaboración propia.

**Figura 46**

*Ítem 13*



**Nota.** SPSS 26

El 65,2% de los ciudadanos manifiestan estar Muy de acuerdo en cuanto a que considera que los servicios que brinda la municipalidad otorgan múltiples beneficios; mientras que un 21% está de acuerdo, un 5,9% muy en desacuerdo, un 4,2% ni de acuerdo ni en desacuerdo, y un 3,6% en desacuerdo.

**Tabla 43.**

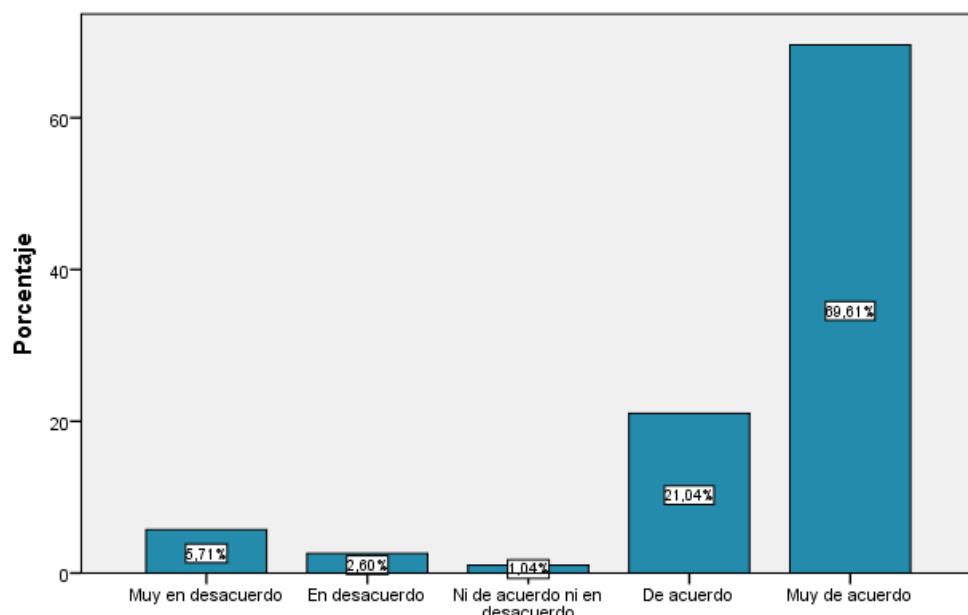
**14. considera que es mejor adquirir los servicios de la municipalidad puesto que otros municipios no cuentan con las ofertas y calidad que usted está buscando.**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy en desacuerdo	22	5,7	5,7	5,7
	En desacuerdo	10	2,6	2,6	8,3
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	4	1,0	1,0	9,4
	De acuerdo	81	21,0	21,0	30,4
	Muy de acuerdo	268	69,6	69,6	100,0
	Total	385	100,0	100,0	

**Nota.** Elaboración propia.

**Figura 47**

**Ítem 14**



**Nota.** SPSS 26

El 69,6% de los ciudadanos manifiestan estar Muy de acuerdo en cuanto a que considera que es mejor adquirir los servicios de la municipalidad ya que otros municipios no cuentan con las ofertas y calidad que usted requiere; mientras que un 21% está de acuerdo, un 6,7% muy en desacuerdo, un 1% ni de acuerdo ni en desacuerdo, y un 2,6% en desacuerdo.

**Tabla 44.**

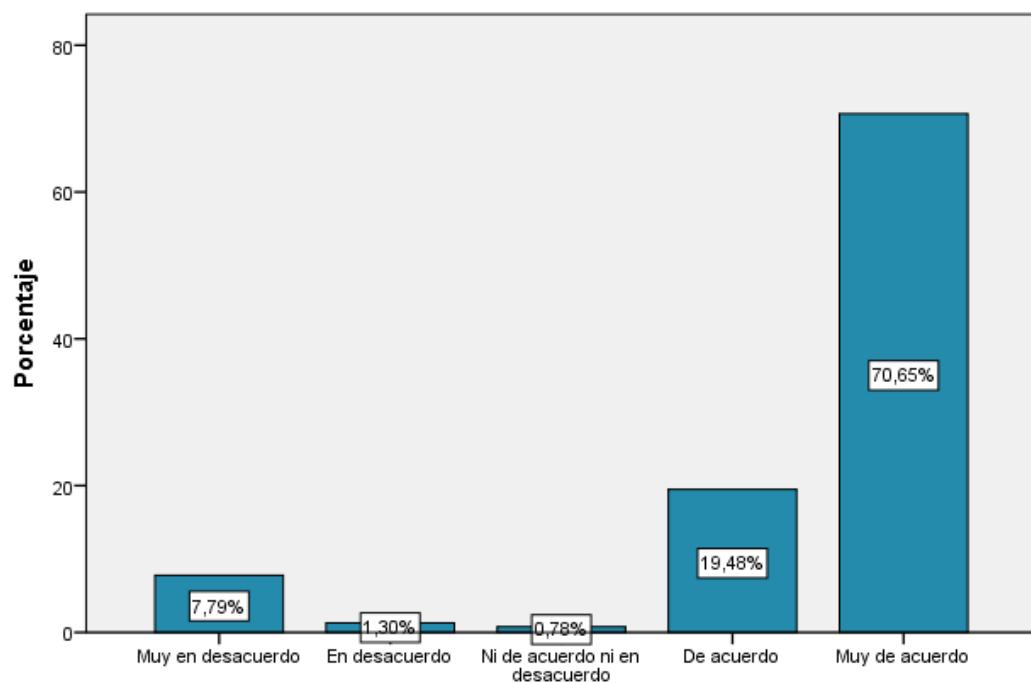
***15. Ha recibido una llamada de parte de la central telefónica de la municipalidad para consultarle que tal le pareció el servicio recibido.***

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje
				válido	acumulado
Válido	Muy en desacuerdo	30	7,8	7,8	7,8
	En desacuerdo	5	1,3	1,3	9,1
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	3	,8	,8	9,9
	De acuerdo	75	19,5	19,5	29,4
	Muy de acuerdo	272	70,6	70,6	100,0
	Total	385	100,0	100,0	

**Nota.** Elaboración propia.

**Figura 48**

**Ítem 15**



**Nota.** SPSS 26

El 70,6% de los ciudadanos manifiestan estar Muy de acuerdo en cuanto a que ha recibido llamadas de parte de la municipalidad consultando respecto a su opinión en cuanto al servicio recibido; mientras que un 19,5% está de acuerdo, un 7,8% muy en desacuerdo, un 0,8% ni de acuerdo ni en desacuerdo, y un 1,3% en desacuerdo.

**Tabla 45.**

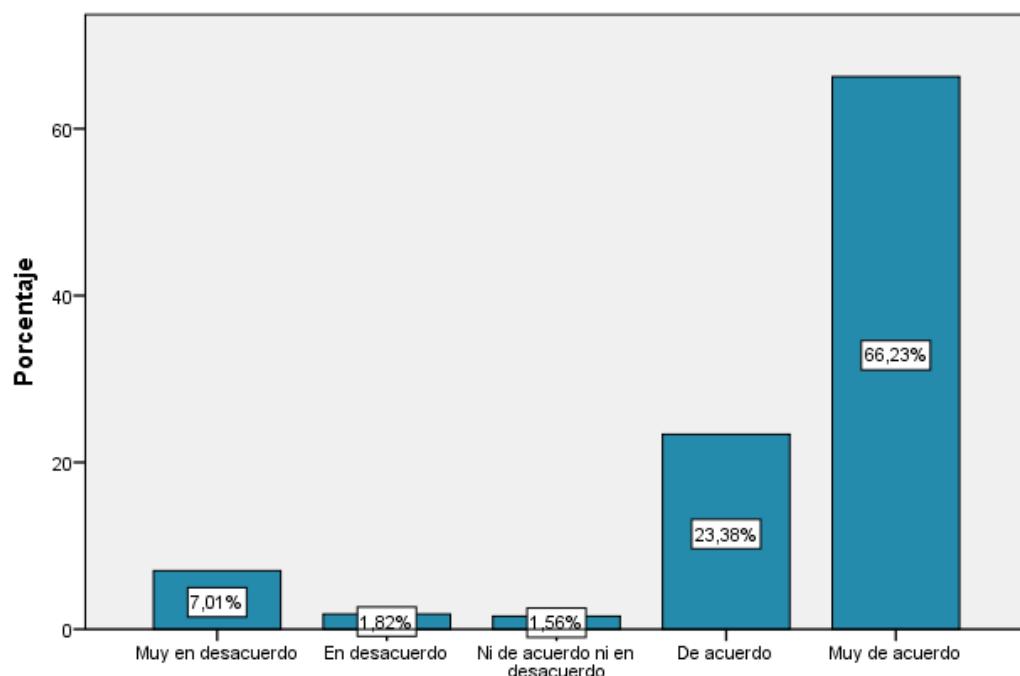
**16. Sus reclamos, quejas y sugerencias han sido atendidas prontamente y con respuestas o explicaciones oportunas.**

Válido		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	Muy en desacuerdo	27	7,0	7,0	7,0
	En desacuerdo	7	1,8	1,8	8,8
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	6	1,6	1,6	10,4
	De acuerdo	90	23,4	23,4	33,8
	Muy de acuerdo	255	66,2	66,2	100,0
	Total	385	100,0	100,0	

**Nota.** Elaboración propia.

**Figura 49**

*Ítem 16*



**Nota.** SPSS 26

El 66,2% de los ciudadanos manifiestan estar Muy de acuerdo en cuanto a que los reclamos, quejas y sugerencias han sido atendidas con prontitud y con respuestas o explicaciones oportunas; mientras que un 23,4% está de acuerdo, un 7% muy en desacuerdo, un 1,6% ni de acuerdo ni en desacuerdo, y un 1,8% en desacuerdo.

#### 4.2.3. Análisis estadístico por dimensiones

##### 4.2.3.1. Dimensiones de gestión de la tecnología

**Tabla 46.**

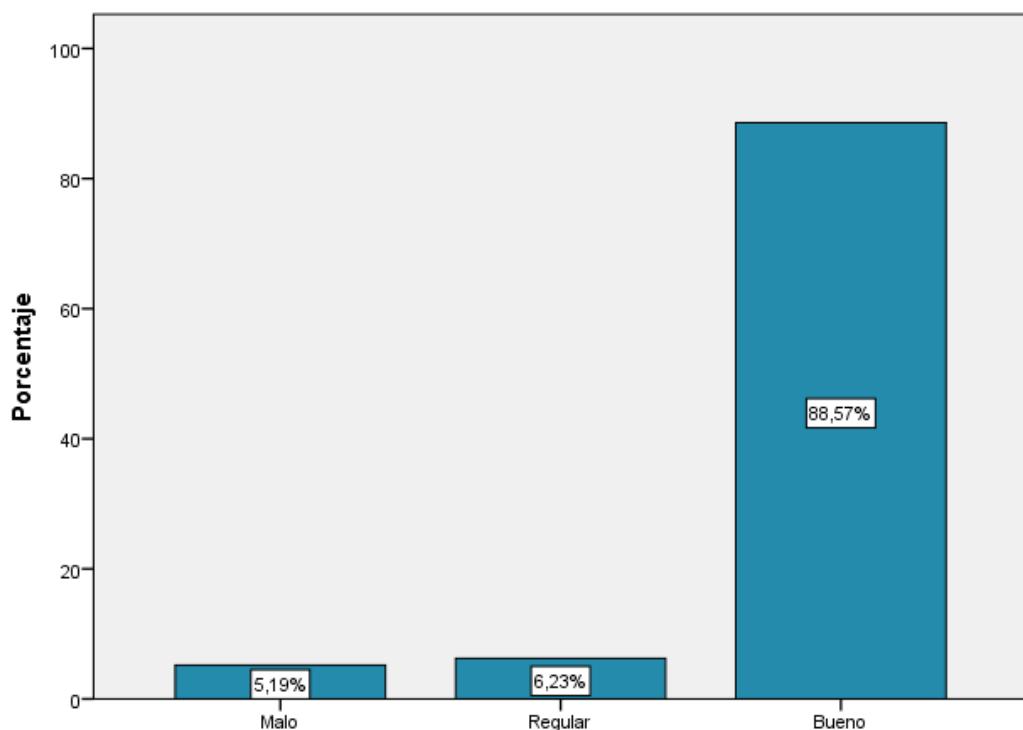
*Dimensión Tecnología de operación*

Válido		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje
				válido	acumulado
	Malo	20	5,2	5,2	5,2
	Regular	24	6,2	6,2	11,4
	Bueno	341	88,6	88,6	100,0
	Total	385	100,0	100,0	

**Nota.** Elaboración propia.

**Figura 50**

*Dimensión tecnología de operación*



**Nota.** SPSS 26

El 88,57% de los ciudadanos manifiestan que la dimensión tecnología de operación es “Bueno”; mientras que un 6,23% expresa que es “Regular”, por último, un 5,19% dice que es “Malo”.

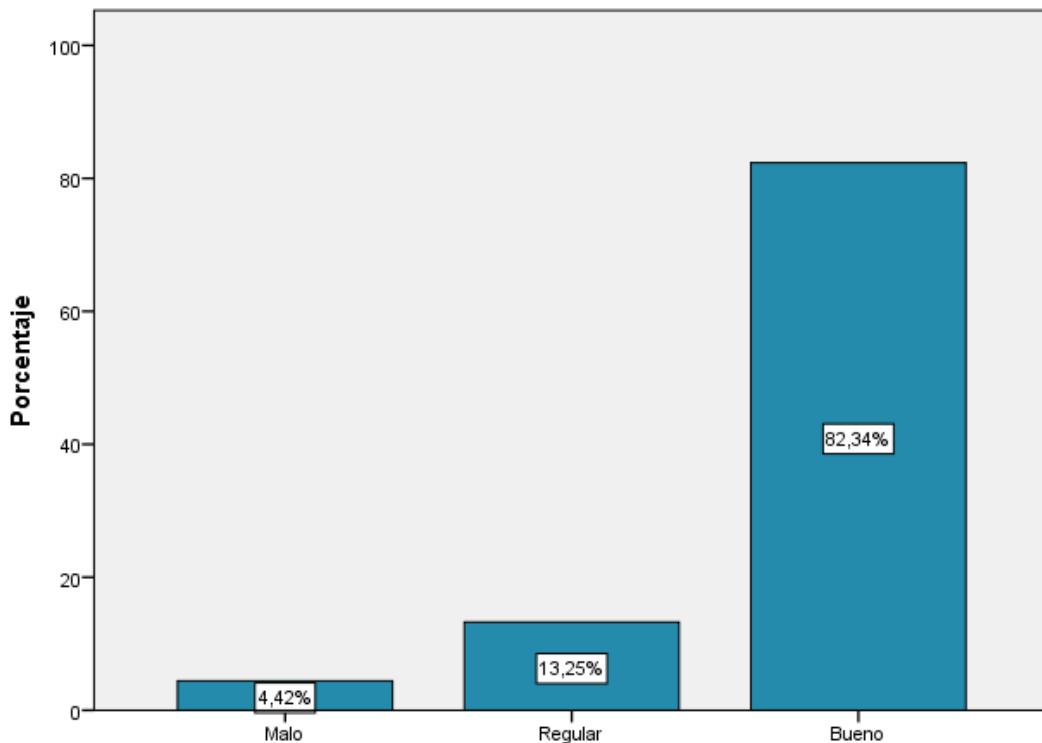
**Tabla 47.**

*Dimensión Tecnología de proceso*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	17	4,4	4,4	4,4
	Regular	51	13,2	13,2	17,7
	Bueno	317	82,3	82,3	100,0
	Total	385	100,0	100,0	

**Nota.** Elaboración propia.

**Figura 51**  
*Dimensión tecnología de proceso*



**Nota.** SPSS 26

El 82,34% de los ciudadanos manifiestan que la dimensión tecnología de proceso es “Bueno”; mientras que un 13,25% expresa que es “Regular”, por último, un 4,42% dice que es “Malo”.

**Tabla 48.**

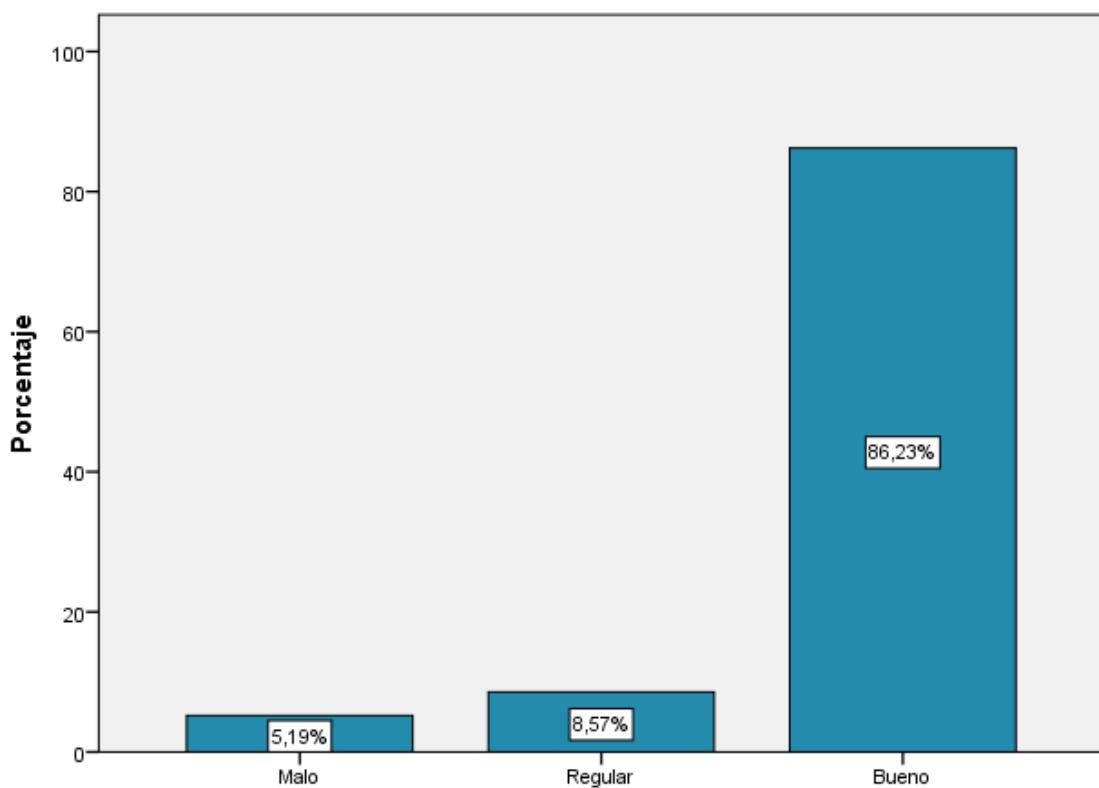
*Dimensión Tecnología de servicio*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	20	5,2	5,2	5,2
	Regular	33	8,6	8,6	13,8
	Bueno	332	86,2	86,2	100,0
	Total	385	100,0	100,0	

**Nota.** Elaboración propia.

**Figura 52**

*Dimensión tecnología de servicio*



**Nota.** SPSS 26

El 86,23% de los ciudadanos manifiestan que la dimensión tecnología de servicio es “Bueno”; mientras que un 8,57% expresa que es “Regular”, por último, un 5,19% dice que es “Malo”.

**Tabla 49.**

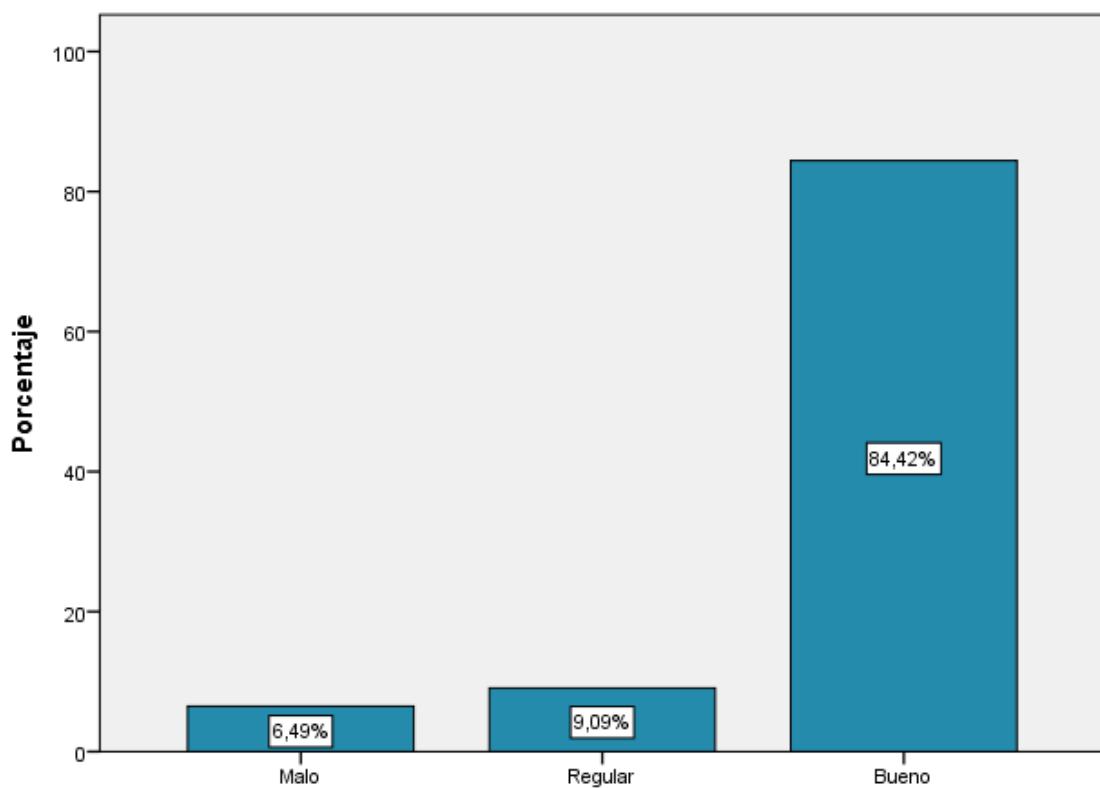
*Dimensión Tecnología de equipo*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	25	6,5	6,5	6,5
	Regular	35	9,1	9,1	15,6
	Bueno	325	84,4	84,4	100,0
	Total	385	100,0	100,0	

**Nota.** Elaboración propia.

**Figura 53**

*Dimensión tecnología de equipo*



**Nota.** SPSS 26

El 84,42% de los ciudadanos manifiestan que la dimensión tecnología de equipo es “Bueno”; mientras que un 9,09% expresa que es “Regular”, por último, un 6,49% dice que es “Malo”.

#### 4.2.3.2. Dimensiones de la calidad de atención

**Tabla 50.**

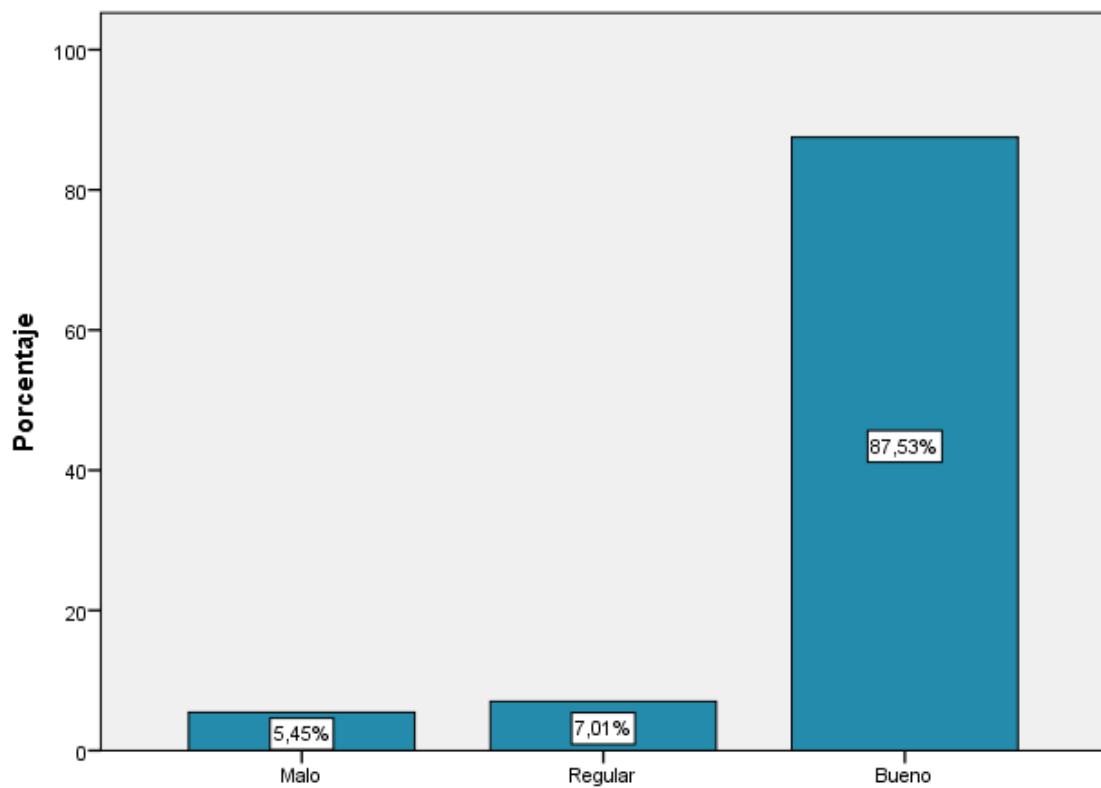
*Dimensión Expectativas*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	21	5,5	5,5	5,5
	Regular	27	7,0	7,0	12,5
	Bueno	337	87,5	87,5	100,0
	Total	385	100,0	100,0	

**Nota.** Elaboración propia.

**Figura 54**

*Dimensión expectativas*



**Nota.** SPSS 26

El 87,53% de los ciudadanos manifiestan que la dimensión Expectativas es “Bueno”; mientras que un 7,01% expresa que es “Regular”, por último, un 5,45% dice que es “Malo”.

**Tabla 51.**

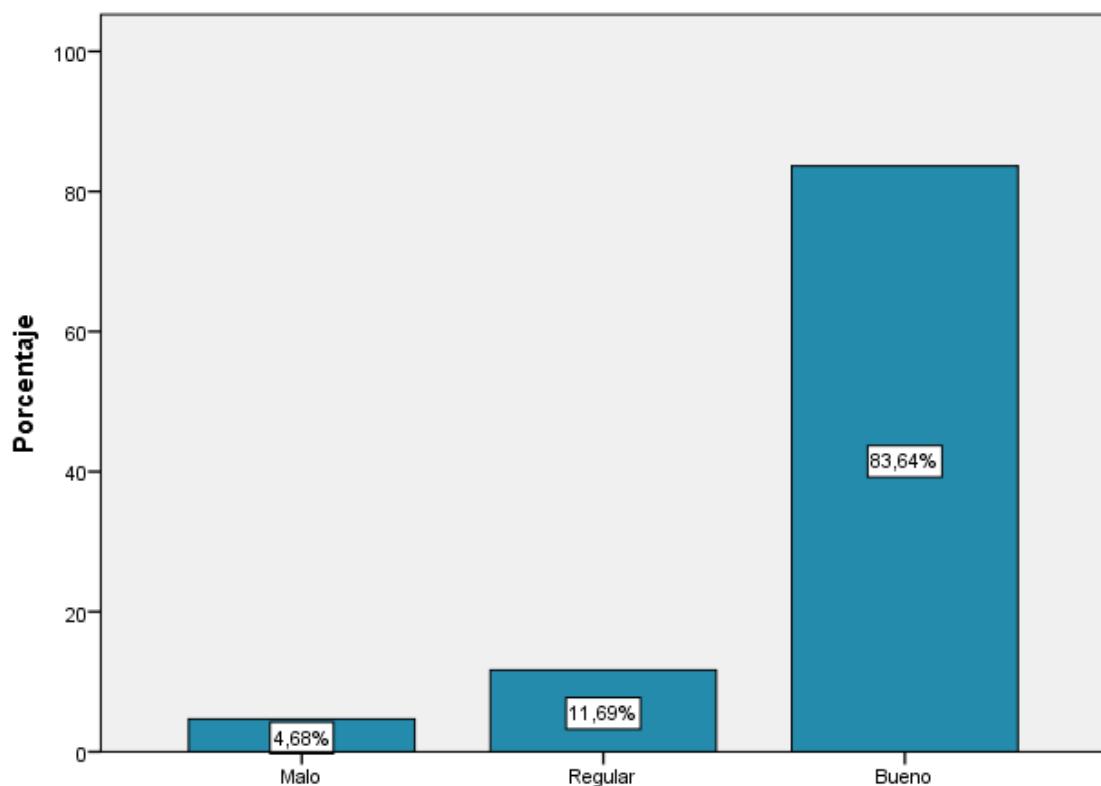
*Dimensión Percepciones*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	18	4,7	4,7	4,7
	Regular	45	11,7	11,7	16,4
	Bueno	322	83,6	83,6	100,0
	Total	385	100,0	100,0	

**Nota.** Elaboración propia.

**Figura 55**

*Dimensión Percepciones*



**Nota.** SPSS 26

El 83,64% de los ciudadanos manifiestan que la dimensión Percepciones es “Bueno”; mientras que un 11,69% expresa que es “Regular”, por último, un 4,68% dice que es “Malo”.

#### **4.3. Prueba de hipótesis**

##### **4.3.3. Contrastación de la hipótesis general**

Las siguientes contrastaciones se interpretan de la siguiente manera:

**Tabla 05.**

*Interpretación del coeficiente de correlación de Spearman*

Valor de rho	Significado
-1	Correlación negativa grande y perfecta
-0.90 a -0.99	Correlación negativa muy alta
-0.70 a -0.89	Correlación negativa alta

---

-0.40 a -0.69	Correlación negativa moderada
-0.20 a -0.39	Correlación negativa baja
-0.01 a -0.19	Correlación negativa muy baja
0	Correlación nula
0.01 a 0.19	Correlación positiva muy baja
0.20 a 0.39	Correlación positiva baja
0.40 a 0.69	Correlación positiva moderada
0.70 a 0.89	Correlación positiva alta
0.90 a 0.99	Correlación positiva muy alta
1	Correlación positiva grande y perfecta

---

**Nota.** Martínez A. & Campos W. (2015)

Para determinar la hipótesis general se plantea el siguiente supuesto:

$H_0$ : La gestión de la tecnología no se relaciona significativamente con la calidad de atención al ciudadano en la Municipalidad de Lima Metropolitana, año 2022.

$H_1$ : La gestión de la tecnología se relaciona significativamente con la calidad de atención al ciudadano en la Municipalidad de Lima Metropolitana, año 2022.

Según los resultados de la prueba no paramétrica del coeficiente de correlación Rho de Spearman se obtuvo lo siguiente:

**Tabla 52.**

*Coeficiente de correlación de la hipótesis general*

---

Rho de Spearman	Gestión de la tecnología	Coeficiente de correlación Sig. (bilateral) N	Gestión de la tecnología 1,000 .000 385	Calidad de atención al ciudadano ,575** .000 385
	Calidad de atención al ciudadano	Coeficiente de correlación Sig. (bilateral) N	,575** .000 385	1,000 .000 385

---

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

La tabla 44, indica un nivel de significancia de 0,000 que es menor al p-valor ( $0,000 < 0,05$ ); por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación que sostiene la existencia de relación entre las variables gestión de la tecnología y la calidad de atención al ciudadano. Además, el coeficiente Rho de Spearman indica una fuerza de correlación de 0,575 que significa una correlación positiva moderada entre ambas variables.

#### **4.3.4. Contrastación de la hipótesis específica 1**

Para determinar la hipótesis específica 1 se plantea el siguiente supuesto:

$H_0$ : La tecnología de servicio no se relaciona significativamente con la calidad de atención al ciudadano en la Municipalidad de Lima Metropolitana, año 2022.

$H_1$ : La tecnología de servicio se relaciona significativamente con la calidad de atención al ciudadano en la Municipalidad de Lima Metropolitana, año 2022.

Según los resultados de la prueba no paramétrica del coeficiente de correlación Rho de Spearman se obtuvo lo siguiente:

**Tabla 53.**

*Coeficiente de correlación de la hipótesis específica 1*

			Tecnología de servicio	Calidad de atención al ciudadano
Rho de Spearman	Tecnología de servicio	Coeficiente de correlación	1,000	,438**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	385	385
	Calidad de atención al ciudadano	Coeficiente de correlación	,438**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	385	385

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

La tabla 45, indica un nivel de significancia de 0,000 que es menor al p-valor ( $0,000 < 0,05$ ); por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación que sostiene la existencia de relación entre las variables tecnología de servicio y la calidad de atención al ciudadano. Además,

el coeficiente Rho de Spearman indica una fuerza de correlación de 0,438 que significa una correlación positiva moderada entre ambas variables.

#### 4.3.5. Contrastación de la hipótesis específica 2

Para determinar la hipótesis específica 2 se plantea el siguiente supuesto:

$H_0$ : La tecnología de equipo no se relaciona significativamente con la calidad atención al ciudadano en la Municipalidad de Lima Metropolitana, año 2022.

$H_1$ : La tecnología de equipo se relaciona significativamente con la calidad atención al ciudadano en la Municipalidad de Lima Metropolitana, año 2022.

Según los resultados de la prueba no paramétrica del coeficiente de correlación Rho de Spearman se obtuvo lo siguiente:

**Tabla 54.**

*Coeficiente de correlación de la hipótesis específica 2*

			Tecnología de equipo	Calidad de atención al ciudadano
Rho de Spearman	Tecnología de equipo	Coeficiente de correlación Sig. (bilateral)	1,000 .000	,346** 385
		N		385
	Calidad de atención al ciudadano	Coeficiente de correlación Sig. (bilateral)	,346** .000	1,000 .000
		N		385

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

La tabla 46, indica un nivel de significancia de 0,000 que es menor al p-valor ( $0,000 < 0,05$ ); por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación que sostiene la existencia de relación entre las variables tecnología de equipo y la calidad de atención al ciudadano. Además, el coeficiente Rho de Spearman indica una fuerza de correlación de 0,346 que significa una correlación positiva baja entre ambas variables.

#### **4.3.6. Contrastación de la hipótesis específica 3**

Para determinar la hipótesis específica 3 se plantea el siguiente supuesto:

$H_0$ : La tecnología de proceso no se relaciona significativamente con la calidad atención al ciudadano en la Municipalidad de Lima Metropolitana, año 2022.

$H_1$ : La tecnología de proceso se relaciona significativamente con la calidad de atención al ciudadano en la Municipalidad de Lima Metropolitana, año 2022.

Según los resultados de la prueba no paramétrica del coeficiente de correlación Rho de Spearman se obtuvo lo siguiente:

**Tabla 55.**

*Coeficiente de correlación de la hipótesis específica 3*

			Tecnología de procesos	Calidad de atención al ciudadano
Rho de Spearman	Tecnología de procesos	Coeficiente de correlación Sig. (bilateral)	1,000 .000	,413** 385
	N		385	385
	Calidad de atención al ciudadano	Coeficiente de correlación Sig. (bilateral)	,413** .000	1,000 .
	N		385	385

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

La tabla 47, indica un nivel de significancia de 0,000 que es menor al p-valor ( $0,000 < 0,05$ ); por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación que sostiene la existencia de relación entre las variables tecnología de procesos y la calidad de atención al ciudadano. Además, el coeficiente Rho de Spearman indica una fuerza de correlación de 0,413 que significa una correlación positiva moderada entre ambas variables.

#### **4.3.7. Contrastación de la hipótesis específica 4**

Para determinar la hipótesis específica 4 se plantea el siguiente supuesto:

$H_0$ : La tecnología de operación se relaciona significativamente con la atención al ciudadano en la Municipalidad de Lima Metropolitana, año 2022.

$H_1$ : La tecnología de operación se relaciona significativamente con la atención al ciudadano en la Municipalidad de Lima Metropolitana, año 2022.

Según los resultados de la prueba no paramétrica del coeficiente de correlación Rho de Spearman se obtuvo lo siguiente:

**Tabla 56.**

*Coeficiente de correlación de la hipótesis específica 4*

			Tecnología de operación	Calidad de atención al ciudadano
Rho de Spearman	Tecnología de operación	Coeficiente de correlación Sig. (bilateral)	1,000 .000	,421** 385
an		N		385
	Calidad de atención al ciudadano	Coeficiente de correlación Sig. (bilateral)	,421** .000	1,000 .000
		N		385

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

La tabla 48, indica un nivel de significancia de 0,000 que es menor al p-valor ( $0,000 < 0,05$ ); por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación que sostiene la existencia de relación entre las variables tecnología de operación y la calidad de atención al ciudadano. Además, el coeficiente Rho de Spearman indica una fuerza de correlación de 0,421 que significa una correlación positiva moderada entre ambas variables.

#### 4.4. Presentación y discusión de resultados

En esta investigación se propuso como hipótesis general: Demostrar la relación de la gestión de la tecnología y la calidad de atención al ciudadano en la Municipalidad de Lima Metropolitana, 2022. Los resultados demostraron un nivel de significancia de 0,000 que es menor al p-valor ( $0,000 < 0,05$ ); por lo que estadísticamente se corrobora que la gestión de la tecnología se relaciona significativamente con la calidad de atención al ciudadano en la Municipalidad de Lima Metropolitana; al mismo tiempo que indica una fuerza de correlación de 0,575 que significa una correlación positiva moderada.

Este resultado tiene concordancia con lo expuesto por Huamán y Medina (2022) en cuyo estudio logró concluir que el tema de la digitalización significa una oportunidad para el mejoramiento del gobierno, es decir afecta la restructuración de los servicios públicos, empleando la tecnología digital con el motivo de obtener mayor grado de eficacia y eficiencia para el beneficio digital

de los ciudadanos al otorgarles un ahorro importante en su economía. Asimismo, el proceso de transformación digital requiere de una disminución de diferencias en cuanto a posibilidades digitales, infraestructura comunicacional de calidad y su maximización de cobertura. Es justamente a causa de las grandes diferencias que existen en el Perú, que la tecnología digital aún está en proceso. Lo mismo concluyó Jiménez (2019) al manifestar que el impacto del uso de aplicaciones móviles en la satisfacción de los ciudadanos, lo que lleva a concluir que la tecnología utilizada en la vigilancia de las ciudades está relacionada con la calidad de los servicios en el área de seguridad. También concuerda con la investigación de Manríquez (2019) quien concluyó que la adopción de la tecnología en la entidad pública influye ventajosamente en el progreso y calidad de vida de la comunidad, y que los portales web son muy útiles y viables dentro de los gobiernos locales de México. Y también tiene conexión con el estudio de Silva y Conrado (2021) quienes concluyeron que una administración con calidad en su prestación se debe a la combinación correcta con herramientas tecnológicas de información, la tecnología incrementa la satisfacción de los usuarios con los que interactúa y brinda el servicio, también aumenta la rapidez y la manera en la que atiende y genera una percepción de innovación dotando a la institución de ambientes interactivos con el público.

También, se propuso como hipótesis específico 1: Demostrar la relación de la tecnología de servicio con la calidad de atención al ciudadano en la Municipalidad de Lima Metropolitana, año 2022. Los resultados demostraron un nivel de significancia de 0,000 que es menor al p-valor ( $0,000 < 0,05$ ); por lo que estadísticamente se comprueba que la tecnología de servicio se relaciona significativamente con la calidad de atención al ciudadano en la Municipalidad de Lima Metropolitana, año 2022; y además denota una fuerza de correlación de 0,438 que significa una correlación positiva moderada.

Esto se corrobora con los resultados de la estadística descriptiva del análisis por dimensiones en la Tabla 48, en la cual se demuestra una tendencia del 86,23% de ciudadanos que consideran que la tecnología de servicio es “Buena”.

Este hallazgo tiene coherencia con lo dicho por Palacios et al. (2023) quien en su investigación concluyó que para mitigar la insatisfacción de los

ciudadanos respecto la precisión de los trámites es necesario que la oficina encargada de dar atención a la ciudadanía tenga que capacitar a su personal para informar a la población la manera de acceder a medios digitales como las redes sociales para informarse mejor. También coincide con la investigación de Quinga (2018) que concluyó que existen factores fundamentales tales como las tácticas de servicio en la cual se observa a los clientes y el modelo de las atenciones para lograr la interrelación a través de la estrategia de mecanismos de tecnología para la interacción con las personas dentro y fuera de la organización. El área de informática y tecnologías ha implementado un esquema de adoctrinamiento interno respecto al empleo de las herramientas tecnológicas, sin embargo, no se ha considerado la utilidad de los medios adecuados para lograr que la información sea más transmisible de principio a fin. Y también con el estudio de Sandia y Montilva (2019) quienes concluyeron que la sociedad digital en la que vivimos, caracterizada por la interconexión de las personas, la información y el conocimiento y la necesidad de sostenibilidad e interdependencia, nos obliga a cambiar la formación y la educación a todos los niveles y adaptarnos a esta realidad. Éste es un defecto importante en el alcance y la complejidad de la inteligencia colectiva. Para crear una formación de sociedad digital, los individuos necesitan desarrollar ciertas actitudes y habilidades que les permitan identificar y luchar por intereses colectivos, comprender profundamente problemas complejos, enfrentarlos y proponer soluciones, así como pensar de manera crítica, creativa y sistemática. Habilidades de comunicación y colaboración. Pero también debe incluir la comprensión y el uso de las tecnologías digitales en la sociedad, la cultura, la economía y la actividad humana, y la aplicación de los comportamientos y principios que las rigen, cambiando así la forma en que se ejercen los derechos de ciudadanía tradicionales.

Asimismo, se trazó como hipótesis específico 2: Demostrar la relación de la tecnología de equipo con la calidad de atención al ciudadano en la Municipalidad de Lima Metropolitana, año 2022. Los resultados demostraron un nivel de significancia de 0,000 que es menor al p-valor ( $0,000 < 0,05$ ); por lo que estadísticamente se ratifica que la tecnología de equipo se relaciona significativamente con la calidad de atención al ciudadano en la Municipalidad

de Lima Metropolitana, año 2022; y además denota una fuerza de correlación de 0,346 que significa una correlación positiva baja.

Esto se corrobora con los resultados de la estadística descriptiva del análisis por dimensiones en la Tabla 49, en la cual se demuestra una tendencia del 84,42% de ciudadanos que consideran que la tecnología de equipo es “Buena”.

Este descubrimiento tiene relación con lo manifestado por Aguilera (2019) quien concluyó que la interacción digital de los aparatos de atención pública es de gran importancia para el diálogo de los ciudadanos ya que optimiza recursos y satisface necesidades. También concuerda con la investigación de Criado (2019) quien concluyó que la Unión Europea ha creado un instrumento estándar para el diseño e implementación de la tecnología de inteligencia artificial a los países miembros, lo que lo diferencia del modelo propio de China y EE.UU. Este modelo tiene sustento basándose en los principios de necesidad de atención a los derechos humanos y el resguardo riguroso de información personal, así como los principios de excelencia y confianza. Otra conclusión, indica que en el caso español hay evidencia de la adherencia al modelo de la UE en cuando a la adopción de la tecnología y a nivel organizacional se ha creado una secretaría de digitalización e IA, esto es la primera iniciativa a nivel gubernamental español que se incluye en un órgano político la competencia relacionada al desarrollo de IA. Y también concuerda con González et al. (2020) quien concluyó que el factor de infraestructura tecnológica incrementa las posibilidades de generar un alto valor. Las redes de conexión a internet son un factor importante para establecer una gestión electrónica en el municipio. También es importante el grado de relación que poseen el nivel de solidez digital y el crecimiento de los canales digitales que ofrece las municipalidades. Los ejecutivos del gobierno español tienen la percepción de que la tecnología de inteligencia artificial brinda ayuda en la toma de decisiones, también en el aprendizaje y razonamiento; además por el lado de las expectativas los ejecutivos del gobierno español no son muy optimas por las cuestiones de Inter operatividad, rendición de cuentas, transferencias, digitalizaciones y seguridad de información personal. También mencionan desventajadas como las cuestiones de ética y la desconfianza, por lo que es concluyente que los directivos esperan más que la tecnología se oriente

al fortalecimiento de operaciones ges gestión pública (enfoque de servicios) y no tanto al ámbito de índole política en las actividades de gobierno.

También se propuso como hipótesis específico 3: Demostrar la relación de la tecnología de proceso con la calidad de atención al ciudadano en la Municipalidad de Lima Metropolitana, año 2022. Los resultados demostraron un nivel de significancia de 0,000 que es menor al p-valor ( $0,000 < 0,05$ ); por lo que estadísticamente se comprueba que la tecnología de procesos se relaciona significativamente con la calidad de atención al ciudadano en la Municipalidad de Lima Metropolitana, año 2022; y además denota una fuerza de correlación de 0,413 que significa una correlación positiva moderada.

Esto se corrobora con los resultados de la estadística descriptiva del análisis por dimensiones en la Tabla 47, en la cual se demuestra una tendencia del 82,34% de ciudadanos que consideran que la tecnología de proceso es “Buena”.

Este resultado tiene coherencia con lo expuesto por Salas (2022) quien concluyó que el progreso de las tecnologías permite la generación de instrumentos informáticos para la gestión digital de los documentos cuya finalidad de forjar una organización sin mucho papeleo y brindar una mayor amplitud de acción a los gestores de las instituciones para la planificación estratégica eficiente en un entorno muy dinámico. También concuerda con lo expuesto por Vílchez y Del Alcázar (2019), quienes concluyeron que la institución logró el nivel objetivo propuesto lo cual implica gestionar los activos, la evaluación del proceso identificó la línea estándar de capacidad de los procesos lo que ayuda a tener en cuenta la situación actual de los procedimientos de tecnología de información (TI). La institución tiene que alinear la TI a la meta definida para que sea capaz de fomentar un mejoramiento tecnológico a través del cambio digital. La propuesta de cambio digital ayudará a la entidad a obtener una ventaja competitiva y prevalecer en el tiempo. Y también coincide con la investigación de Berrones (2022) quien concluyó que las tecnologías impactan fuertemente en los procesos contables de las organizaciones ecuatorianas.

Finalmente, se propuso como hipótesis específico 4: Demostrar la relación de la tecnología de operación con la calidad de atención al ciudadano en la Municipalidad de Lima Metropolitana, año 2022. Los resultados demostraron un

nivel de significancia de 0,000 que es menor al p-valor ( $0,000 < 0,05$ ); por lo que estadísticamente se comprueba que la tecnología de operación se relaciona significativamente con la calidad de atención al ciudadano en la Municipalidad de Lima Metropolitana, año 2022; y además denota una fuerza de correlación de 0,421 que significa una correlación positiva moderada.

Esto se corrobora con los resultados de la estadística descriptiva del análisis por dimensiones en la Tabla 46, en la cual se demuestra una tendencia del 88,57% de ciudadanos que consideran que la tecnología de operación es “Buena”.

Este hallazgo tiene concordancia con lo dicho por Salirrosas et al. (2022) quienes concluyeron que hay pruebas para afirmar que la tecnología está relacionada directamente con un gobierno moderno y digitalizado por parte de las instituciones del sector público. Además, en la actualidad peruana hay influencia del empleo de las tecnologías para modernizar las instituciones públicas y hay esfuerzos por crear estructuras tecnológicas que alberguen ambientes ideales para el uso del internet y mediante ello generar una calidad de atención al ciudadano. Asimismo, es necesario que las instituciones públicas fomenten jornadas de capacitaciones a sus funcionarios y servidores públicos; además es importante que la ciudadanía reconozca el valor y utilidad de las tecnologías para poder gestionar adecuadamente sus servicios obteniendo de estos el máximo beneficio desde sus viviendas, centro de labores o cualquier lugar. También coincide con la investigación de Diaz et al. (2023) quienes concluyeron que los procesos de servicios online y la nube mejoran la manera de trabajo, el home office, automatismo de sistemas productivos, capacitaciones online, todos estos procesos forman parte de la denominada industria 4.0, factor clave para sobresalir en épocas de pandemia. Y también concuerda con Francés (2022) quien en su estudio concluyó que el uso de tecnologías operacionales y de ciberseguridad son verdaderamente muy importantes, además mejora la rapidez y calidad de las entregas al incrementar la visibilidad en el trabajo y evitar la multiplicidad de tareas, en este método es normal emplear pizarras con notas para plasmar las actividades, pendientes, en proceso y ya finalizadas, lo que mejora la organización y la solución de problemas.

## CAPITULO 5: IMPACTOS

### 5.1. Propuesta para la solución del problema

Se propone a las municipalidades de nivel local, provincial o regional que tienen problemas respecto a deficientes niveles de calidad de atención o un elevado sondeo de desaprobación, puedan incorporar “La Guía de implementación de la Gestión de la Tecnología”; ya sea a través de un proyecto de inversión pública en la cual se destinen los recursos del estado en dotar de tecnología de equipo, procesos, operaciones y servicios a la institución y en todos sus niveles organizacionales. Este proyecto de inversión tecnológica también tiene que contar con la asesoría y contratación de especialistas en tecnología e innovación que afiancen la incorporación en 360° grados de la tecnología enfatizando en las áreas claves y de mayor prioridad para optimizar los procesos de gestión municipal. Esta guía posee la siguiente estructura:

#### **Guía de Implementación de la Gestión de la Tecnología**

##### **1. Objetivo**

El presente tiene como objetivo principal brindar las pautas para la implementación de la “Gestión de la tecnología”; así como describir los pasos a seguir y las responsabilidades en las actividades que se orienten a asegurar la calidad en los servicios que se brinda a la ciudadanía.

##### **2. Alcance**

El documento de gestión es administrado por la Oficina de Tecnología e Información y se aplica a todos los trabajadores de la institución que están involucrados en los procesos de gestión de la tecnología.

##### **3. Lineamientos**

La siguiente documentación ha sido utilizada como referencia para la elaboración del presente documento o contiene disposiciones que al ser citadas en este texto, constituyen requisitos del mismo.

###### **3.1. Normativa**

- a) Ley N° 27972 - Ley Orgánica de Municipalidades.
- b) El Decreto Supremo N° 029-2021-PCM que aprueba el Reglamento de la Ley de Gobierno Digital.

### **3.2.Directivas Internas**

a) MOF y ROF de cada institución municipal o gubernamental.

## **4. Definiciones y abreviaturas**

- Administración de la información

Proporciona un aparato que permite a las instituciones comprar, crear y enviar informes bastos con la calidad, exactitud y agilidad para lograr las metas previstas en la dirección con un mínimo margen de gastos.

- Administración

La administración es la actividad de coordinar y monitorear las funciones de trabajo de las personas, de tal manera que se ejecuten de manera eficiente y eficaz.

- Comunicación

Este es un proceso que ocurre en una organización y puede darse de manera formal o informal, la formal es cuando hay dialogo según los aspectos o esquemas prescritos por una organización, mientras que la información es el dialogo no definido ni reconocido en una estructura organizacional, pero se da como resultado de las necesidades básicas y carácter innato del ser humano.

- Calidad de servicio

Se explica como el grado en que las cualidades del servicio son coherentes o superiores a lo que el cliente esperaba del mismo. Es consecuencia inmediata del análisis del cliente, en comparación con sus creencias y expectativas, es decir. cumpliendo con sus deseos.

- Capacidad de respuesta

Es la capacidad que posee una institución para brindar una solución con la mayor prontitud posible y de manera eficiente ante las necesidades de los usuarios y que son indispensables para que la organización brinde un óptimo servicio.

- Elementos tangibles

Es definida como los factores fácilmente apreciables que posee una institución en relación con las condiciones del lugar, aspecto físico, infraestructura y cantidad de recursos con las que cuenta (equipos,

instalaciones, recursos humanos, aparatos de comunicación y procesos necesarios para poder dar un óptimo servicio al usuario).

- Estrategia

Es una guía de acción o el medio mediante el cual una organización va a lograr su objetivo, ya sea elaborando una ventaja que le permita competir y agregando valor para sus partes interesadas.

- Eficacia

Es la capacidad que posee una persona u organización para generar un resultado esperado y realizar cursos de acción de la mejor manera según el plan previamente especificado. La eficacia implica enfocar los esfuerzos de las instituciones y los procedimientos que tienen que ejecutar para lograr con las metas organizacionales.

- Eficiencia

Es la habilidad que posee un individuo o equipo para hacer su función de la mejor manera, considerando el cumplimiento de los objetivos al menor costo y también empleando óptimamente los recursos con que se cuenta para cumplir con el objetivo.

- Expectativa

Es la satisfacción con el producto o servicio que se presenta, lo que significa que la predicción de las expectativas puede ser más importante para la satisfacción final del usuario que la percepción que éste tiene del producto en sí.

- Fiabilidad

La confiabilidad del servicio al cliente se refiere a la competencia de hacer que los servicios prometidos cumplan en precisión y confianza. Confiabilidad implica que una institución ratifica lo prometido, contratos de entrega, servicio, resolución de problemas y fijación de precios.

- Gestión del conocimiento

La gestión del conocimiento es un proceso estratégico que es guiado e impulsado por disciplinas y habilidades que contribuyen al logro de las metas establecidas. Este proceso se utiliza para traducir el conocimiento tácito y tácito en la práctica para aumentar el valor organizacional. La gestión del conocimiento facilita la toma de

decisiones, lo que a su vez aumenta la viabilidad y sostenibilidad de la organización y crea una ventaja competitiva. Para lograr esto, la información y el conocimiento deben estar disponibles y ser fácilmente accesibles para que los integrantes de la institución puedan absorber la información y convertirla en experiencias.

- Gestión de procesos administrativos

Es una herramienta que ayuda a los administradores a gestionar los recursos físicos, ya sean tangibles o intangibles, por lo que se cree que la gestión se basa en procesos que ayudan a mejorar la eficiencia organizacional, por lo que es importante aplicarlos correctamente, teniendo en cuenta la planificación, organización, integración, proceso, gestión y control.

- Información

Es un conjunto de datos significativo, es decir, reduce la incertidumbre o aumenta la comprensión de algo. De hecho, la información es información que es significativa en un contexto determinado, que puede usarse inmediatamente y proporciona orientación para la acción, reduciendo la incertidumbre en nuestras decisiones.

- Innovación

La innovación es clasificada en radical o incremental. La primera se refiere a crear un evento diferente y romper la disparidad lo que genera la novedad y complejidad técnica, esta es el resultado de la investigación y desarrollo I+D y como consecuencia de ellos surgen nuevos productos, procedimientos, etc.

- Ingeniería

Es la habilidad para organizar los recursos y bienes que hay en nuestro medio para cumplir con el bienestar de la población, el ingeniero ejecuta su capacidad de diseño, estructura y construcción que se ponen a prueba en la implementación de los resultados en la vida diaria.

- Liderazgo

Es un fenómeno producto de la sociedad en la cual se origina la relación de líder y adeptos. El liderazgo no solo se limita a los aspectos conductuales, pues también motiva los deseos y el satisfacer personal

de los seguidores en situaciones específicas dentro de una institución o localidad

- Percepción

La percepción es el acto o proceso de reconocer cualquier objeto, hecho o verdad a través de una experiencia sensorial o pensamiento; es el reconocimiento de un objeto, un tipo de conocimiento. Es un sentido de referencia a objetos externos, conocimiento o juicio directo o intuitivo.

- Procesos

El término proceso deviene del latín “processus” que denota avanzar o progresar, este es un conjunto de funciones de un curso de acción interrelacionadas que requieren el empleo de elementos y materiales, así como labores específicas que se introducen para darle valor agregado y obtener resultados esperado.

- Seguridad

Es una necesidad dinámica que expresa un sentido de protección, basado en un reflejo moderno del riesgo y de elementos que brindan protección frente al entorno social, organizacional, laboral colectivo e individual que sustenta el comportamiento de implementación.

- Servicio

Es el resultado de la acción humana o mecánica sobre una persona u objeto. Servicio es un hecho, logro o esfuerzo que no se puede obtener físicamente

- TIC

TIC, o tecnologías de la información y comunicación, su abreviatura, es una terminología que estudia todo tipo de tecnologías utilizadas para producir, capturar, transferir y procesar diferentes tipos de información, como datos, conversaciones de voz, imágenes estáticas o información móvil, presentaciones multimedia, etc.

- Técnica

Es un medio para lograr un fin, se dividen en técnicas prácticas y técnicas científicas; si la finalidad de utilitaria es una técnica práctica, mientras

que si su propósito es específicamente cognoscitivo como el caso de un muestreo estadístico, entonces se denominará técnica científica.

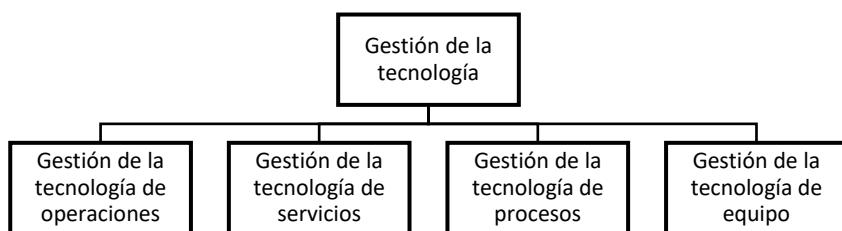
- **Tecnología**

La tecnología se distingue entre tecnología física, biológica, social, entre otras. Es así que la tecnología llega a ser producto de la ciencia, pues toda ciencia empírica, a excepción de la historia, posee su propia tecnología

- **Tecnología de información**

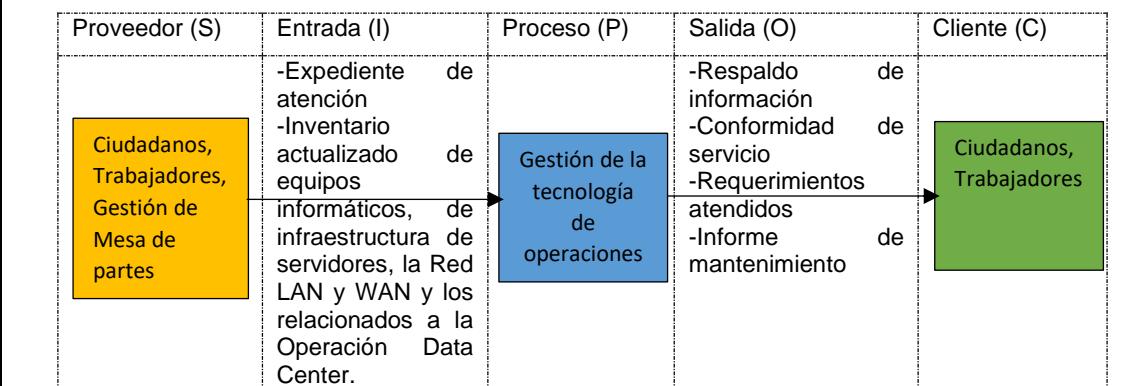
Es el empleo de los procesadores computaciones para la creación, procesamiento, almacenamiento, recuperación e intercambio de toda forma de información y datos digitales.

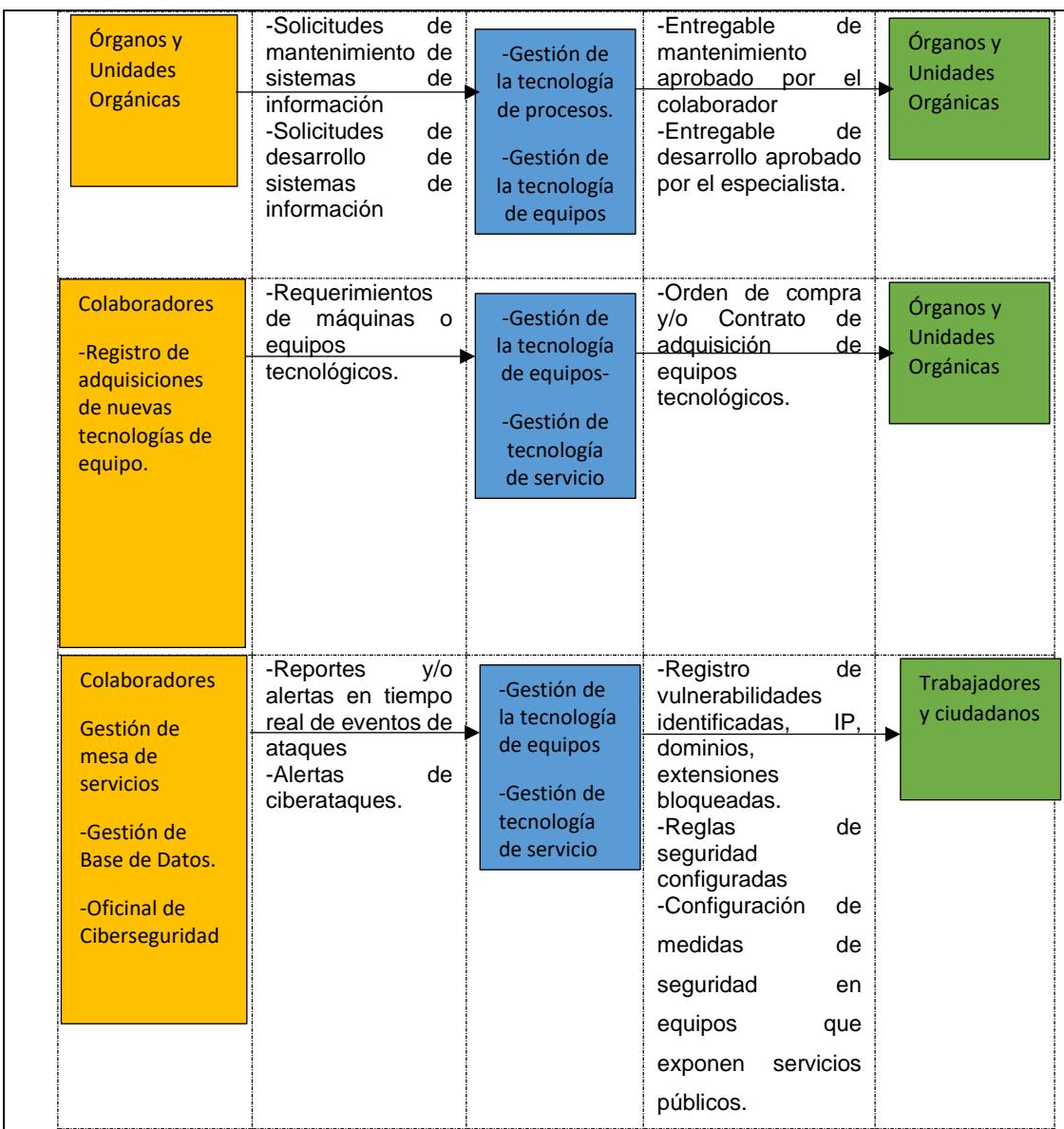
## 5. Estructura orgánica



## 6. Diagrama de interacción de procesos

En el siguiente diagrama se presenta las interacciones entre los procesos que conforman el primer nivel de la descomposición funcional de la gestión de la tecnología.





## 7. Inventario de procesos

Tipo de proceso	Implementación	Productos relacionados	Encargado del proceso	Procesos	Procedimiento relacionado
Estratégico	Gestión de la tecnología	Respaldo de la información. Conformidad del servicio. Requerimientos atendidos Informe de mantenimiento Incidencias Requerimientos del servicio atendido Conformidad del servicio Reportes estadísticos de atención incidencia	Gestión de la tecnología de operaciones  Jefe de gestión de la tecnología	Gestión de la tecnología de operaciones	Procedimiento de Mantenimiento de Equipos Informáticos  Procedimiento de Backup y Restauración de la Información de los Servidores
				Gestión de la tecnología de procesos	Procedimiento de Desarrollo de Sistemas de Información  Procedimiento de Mantenimiento de Sistemas de Información

		Gestión de problemas Certificados digitales Equipo de cómputo asignados Registro de Vulnerabilidades identificadas. Registros de IPs, dominios, extensiones		Gestión de la tecnología de servicio	Procedimiento de Atención de Mesa de Ayuda de Tecnología de la Información Procedimiento para la Gestión de Cuentas de Usuario
				Gestión de la tecnología de equipo	Procedimiento de gestión de equipos y/o códigos telefónicos

## 8. Ficha técnica de procesos

Implementación	Ficha de proceso	Ficha de indicador asociado
Gestión de la tecnología	Gestión de la tecnología de operaciones	-Porcentaje de Técnicas de tecnología -Porcentaje de Recursos tecnológicos -Porcentaje de Capacidades tecnológicas -Porcentaje de Dispositivos tecnológicos
	Gestión de la tecnología de proceso	-Porcentaje de Fuerza productiva -Porcentaje de Reducción de costos -Porcentaje de Incremento de ganancias -Porcentaje de Penetración de mercado
	Gestión de la tecnología de servicio	-Porcentaje de Satisfacción de necesidades -Porcentaje de Valor agregado tecnológico
	Gestión de la tecnología de equipo	-Porcentaje de Procedimientos de tecnología -Porcentaje de Herramientas tecnológicas -Porcentaje de Procesos tecnológicos

## 9. Relación de procedimientos

Nº	Código	Denominación de procedimientos
1	Gestión de la tecnología de operaciones	Procedimiento de Mantenimiento de Equipos Informáticos Procedimiento de Backup y Restauración de la Información de los Servidores
2	Gestión de la tecnología de procesos	Procedimiento de Desarrollo de Sistemas de Información Procedimiento de Mantenimiento de Sistemas de Información
3	Gestión de la tecnología de servicio	Procedimiento de Atención de Mesa de Ayuda de Tecnología de la Información Procedimiento para la Gestión de Cuentas de Usuario
4	Gestión de la tecnología de equipo	Procedimiento de gestión de equipos y/o códigos telefónicos

## 10. Presupuestos

Descripción	Monto (S/)
Servicios (Asesoría, Implementación, Planificación)	2'500,000.00
Recursos Humanos (Capacitaciones, Entrenamiento, Charlas, Talleres)	1'500,000.00
Gastos Operativos	25,500.00
Equipos computacionales y periféricos de alta gama	2'850,500.00
<b>TOTAL</b>	<b>6'876,000.00</b>

## 11. Control de procesos

Procesos	Indicadores	Responsable	Evaluación
Gestión de la tecnología de operaciones	-Porcentaje de Técnicas de tecnología -Porcentaje de Recursos tecnológicos -Porcentaje de Capacidades tecnológicas -Porcentaje de Dispositivos tecnológicos	Jefe de Gestión de la Tecnología	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Comparativo de resultados del proceso mensual.</li> <li>-Eliminación de tareas y costos innecesarios.</li> <li>-Verificación del estándar de cada proceso</li> </ul>
Gestión de la tecnología de proceso	-Porcentaje de Fuerza productiva -Porcentaje de Reducción de costos -Porcentaje de Incremento de ganancias -Porcentaje de Penetración de mercado		
Gestión de la tecnología de servicio	-Porcentaje de Satisfacción de necesidades -Porcentaje de Valor agregado tecnológico		
Gestión de la tecnología de equipo	- Porcentaje de Procedimientos de tecnología - Porcentaje de Herramientas tecnológicas -Porcentaje de Procesos tecnológicos		

### 5.2. Beneficios que aporta la propuesta

Los beneficios que aporta la propuesta “Guía de Implementación de la Gestión de la Tecnología” es indudablemente mejorar la calidad de atención a la ciudadanía, a través del acercamiento de la institución a sus contribuyentes por medio de la tecnología de operación que ofrece una mejor posibilidad de realizar consultas y trámites con el municipio desde la comodidad de los hogares de cada ciudadano usando el aplicativo móvil, el chatbox municipal y el asesor telefónico virtual. Estos canales brindan información disponible en tiempo real y con libertad de acceso para el público general. Además, muestra una manera innovadora de

ofrecer servicios más dinámica, efectiva y creativa; dejando de lado el prototipo de atención municipal tradicional que es más burocrático, lento y aburrido.

Otro beneficio es la tecnología de servicio que satisface las necesidades de los usuarios del municipio cumpliendo sus expectativas en cuanto a seguimiento a sus requerimientos, esto mejora los niveles de satisfacción de los ciudadanos ya que sus demandas son atendidas en un tiempo oportuno. Al ser preciso en el servicio con ayuda de la tecnología se tendrá una mejor percepción de valor agregado a los servicios puesto que la tecnología hará la mayor parte del trabajo en horarios disponibles las 24 horas del día para atender consultas, trámites, citas, convocatorias y acceso a la información pública.

La tecnología de procesos también es un beneficio que brinda la gestión tecnológica, ya que esta ofrece servidores públicos mejor capacitados con ayuda de la tecnología y con la capacidad de poder brindar una atención de calidad puesto que trabajan coordinadamente en equipo gracias a las herramientas tecnológicas que adquieren. Asimismo, la tecnología de servicio ayuda en los ahorros de los ciudadanos que requieren los servicios municipales, puesto que ahorran en sus pasajes para realizar seguimientos porque pueden ser atendidos virtual o digitalmente.

Finalmente, un beneficio más que brinda la gestión de la tecnología es la capacidad de equipamiento tecnológico que otorga múltiples ventajas tanto a nivel operativo y de gestión. Contar con los equipos y la infraestructura tecnológica da funcionalidades de atención más abiertas a distintos grupos sociales promoviendo la inclusión de las poblaciones vulnerables como las gestantes, adultos mayores, migrantes o grupo étnico. Dotar a las instituciones públicas municipales con equipos modernos y sofisticados alejará la acostumbrada percepción de que el aparato estatal siempre ha sido conservadora e intrascendente en sus capacidades de innovación y sobre todo en la atención a la ciudadanía.

La propuesta tecnológica también debería ocupar un lugar prioritario en la legislatura peruana puesto que los beneficios y ventajas que esta posee son

enormes y su finalidad es brindar el máximo bienestar para la población. A lo largo de la historia cada descubrimiento e innovación tecnológica siempre ha garantizado un progreso sustancial y el papel del gobierno es utilizar todo medio disponible para lograr la máxima satisfacción de la comunidad.

## **CONCLUSIONES**

La gestión de la tecnología se relaciona de manera significativa con la calidad de atención al ciudadano en la Municipalidad de Lima Metropolitana, año 2022; al mismo tiempo que el coeficiente Rho de Spearman es de 0,575 lo cual demuestra una correlación positiva moderada. Es decir, a mayor gestión de la tecnología mayor será la calidad de atención al ciudadano.

La tecnología de servicio se relaciona de manera significativa con la calidad de atención al ciudadano en la Municipalidad de Lima Metropolitana, año 2022; al mismo tiempo que el coeficiente Rho de Spearman es de 0,438 lo cual demuestra una correlación positiva moderada. Es decir, a mayor tecnología de servicio mayor será la calidad de atención al ciudadano.

La tecnología de equipo se relaciona significativamente con la calidad de atención al ciudadano en la Municipalidad de Lima Metropolitana, año 2022; a su vez que el coeficiente Rho de Spearman es de 0,346 lo cual demuestra una correlación positiva baja. Es decir, a mayor tecnología de equipo mayor será la calidad de atención al ciudadano.

La tecnología de proceso se relaciona significativamente con la calidad de atención al ciudadano en la Municipalidad de Lima Metropolitana, año 2022; a su vez que el coeficiente Rho de Spearman es de 0,413 lo cual demuestra una correlación positiva moderada. Es decir, a mayor tecnología de procesos mayor será la calidad de atención al ciudadano.

La tecnología de operación se relaciona de manera significativa con la calidad de atención al ciudadano en la Municipalidad de Lima Metropolitana, año 2022; al mismo tiempo que el coeficiente Rho de Spearman es de 0,421 lo cual demuestra una correlación positiva moderada. Es decir, a mayor tecnología de operación mayor será la calidad de atención al ciudadano.

## **RECOMENDACIONES**

El Gerente Municipal de la Municipalidad de Lima Metropolitana debería mantener con firmeza las políticas que fomenten y permitan el desarrollo de la gestión de la tecnología en todas las gerencias, subgerencias y unidades estructurales, innovando la tecnología y promoviendo un aprendizaje tecnológico entre todos los trabajadores y funcionarios públicos puesto que esto genera una mejora en la calidad de atención a los ciudadanos.

El actual alcalde de la Municipalidad de Lima debe incorporar recursos, herramientas y dispositivos tecnológicos (Tecnología de servicio) en los canales de primera línea de atención al ciudadano; ajustando los aplicativos digitales de comunicación (chatbox, guía virtual, aplicativos móviles de seguimiento) a los trámites municipales; ya que garantiza la eficacia en la atención ofrecida.

Los funcionarios de la Municipalidad de Lima deben reunirse para dialogar respecto a mejorar las capacidades productivas de servicios a través de la tecnología de procesos, capacitando y promoviendo una mayor adaptabilidad tecnológica de la ciudadanía hacia los mecanismos digitales de atención ya que con ayuda de los softwares y programas tecnológicos es posible obtener medidas más viables para reducir costos de enseñanza y capacitaciones.

Es recomendable que los responsables de la municipalidad de Lima promocionen y formen una cultura tecnológica entre la ciudadanía para ayudarlos a innovar hacia la tecnología y puedan hacer uso de ella de la manera más sencilla y divertidamente posible.

Se recomienda a los gestores de la municipalidad de Lima formar alianzas estratégicas con los sectores empresariales que provean tecnología moderna (Tecnología de equipo) y personal experto para la instalación y capacitación de los nuevos equipos tecnológicos. Se recomienda a la gerencia de RRHH de la Municipalidad de Lima contratar profesionales expertos en tecnologías e inteligencia artificial para que sirvan de mentores y guías a los servidores públicos en el aprendizaje e implementación de la gestión de la tecnología.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acosta, J.; Turrent, G.; Olin Gonzalez A model for management of technology. Engineering Management Society, 2000. Proceedings of the 2000 IEEE. Pp: 63 – 68
- Aguilera, D. (2019). Calidad de la comunicación digital de los servicios públicos prestados por el estado municipal en Neuquén Capital [Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Comahue - Argentina]  
<http://rdi.uncoma.edu.ar/bitstream/handle/uncomaid/15798/Tesis%20Dario%20Aguilera%20Completa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Aguro, A. (2022). Seguridad digital del Estado, un problema vivo. Diario Gestión.  
<https://gestion.pe/tendencias/seguridad-digital-del-estado-un-problema-vivo-reniec-minsa-hackers-ciberseguridad-noticia/>
- Alam, M.S. & Mondal, M. (2019). Assessment of sanitation service quality in urban slums of Khulna city based on SERVQUAL and AHP model: A case study of railway slum, Khulna, Bangladesh. Journal of Urban Management, 8(1), 92-93.  
<https://doi.org/10.1016/j.jum.2018.08.002>
- Allhoff, F. & Henschke, A. (2018). The Internet of Things: Foundational ethical issues, Internet of Things, 1(2), 55-66  
<https://doi.org/10.1016/j.iot.2018.08.005>
- Almazán Barroz, N. y Wotherspoon Kessel, A. (2003). La gestión de la tecnología y su aplicación en las pymes chilenas. [Tesis de grado, Universidad de Chile]  
<https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/108170/Gestion%20Tecnologica.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
- Alonso Arévalo, J. (2007). La gestión y los gestores de la información, gestión de contenidos y conocimientos. II Jornadas de trabajo del Grupo SIOU – Universidad de Salamanca.  
[http://eprints.rclis.org/11273/1/Jornadas\\_GRUPO\\_SIOU.pdf](http://eprints.rclis.org/11273/1/Jornadas_GRUPO_SIOU.pdf)
- Alzamora, A. y Calderón, J. (2010). Investigación Científica Para la Tesis de Postgrado. Una forma práctica de hacer investigaciones con el método RAP modificado.  
[https://books.google.com.pe/books/about/Investigaci%C3%B3n\\_Cient%C3%ADfica\\_Para\\_la\\_Tesis.html?id=pjFOAgAAQBAJ&redir\\_esc=y](https://books.google.com.pe/books/about/Investigaci%C3%B3n_Cient%C3%ADfica_Para_la_Tesis.html?id=pjFOAgAAQBAJ&redir_esc=y)
- Amador, B., & Marquéz, A. (2009). Un modelo conceptual para gestionar la tecnología en la organización. Espacios, 30(1), 6-8.  
<https://www.revistaespacios.com/a09v30n01/09300122.html>

Andrade, M. (2022). Municipalidades: las próximas protagonistas de las smart cities. Piensa Digital.

<https://www.latercera.com/piensa-digital/noticia/municipalidades-las-proximas-protagonistas-de-las-smart-cities/W5657KNAKRAVXPDJAESVGIVQAY/>

Ángeles García, C. (2017). Sobre la teoría del conocimiento en Immanuel Kant. Edähi Boletín Científico de Ciencias Sociales y Humanidades del ICSHU, 6(11).

<https://doi.org/10.29057/icshu.v6i11.2746>

Apolo Buenaño, D., Báez Erazo, V. G., Pauker Teneda, L., & Pasquel Racines, G. (2017). Gestión de Comunicación Corporativa: consideraciones para el abordaje de su estudio y práctica. Revista Latina De Comunicación Social, (72), 521–539.

<https://doi.org/10.4185/RLCS-2017-1177>

Arbulú, C. (2023). Definición de método hipotético-deductivo. Research Gate

<http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.2.33789.95200>

Arévalo, A. J., Bayona, T. R., & Rico, B. D. (2015). Responsabilidad social empresarial e innovación: una mirada desde las tecnologías de la información y comunicación en organizaciones. Clío América. 9 (18), 180 – 189.

<https://doi.org/10.21676/23897848.1535>

Arzola, M., & Mejías, A. (2007). Modelo conceptual para gestionar la innovación en las empresas. Revista Venezolana de Gerencia, 12(37), 66-79.

[http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1315-99842007000100005](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-99842007000100005)

Aznarte, J. L. (2020). Consideraciones éticas en torno al uso de tecnologías basadas en datos masivos en la UNED. RIED-Revista Iberoamericana De Educación a Distancia, 23(2), 237–252.  
<https://doi.org/10.5944/ried.23.2.26590>

Baena Paz, G. (2017). Metodología de la investigación. Serie integral por competencias. Grupo editorial Patria. 3(1).

Berdugo Correa, C. R., Barbosa Correa, R. A. & Prada Angarita, L. M. (2016). Variables relevantes para la medición de la calidad percibida del servicio bancario. Departamento de Ingeniería Industrial, Universidad del Norte – Barranquilla, 83(197), 212

<http://dx.doi.org/10.15446/dyna.v83n197.55426>

Barrón, D. y García, N. (2014). Conceptos básicos de Gestión de Tecnología y Propiedad Intelectual para investigadores y emprendedores científico tecnológicos. Centro de Investigación Científica de Yucatán.

[https://www.researchgate.net/publication/299352846\\_Conceptos\\_basicos\\_de\\_Gestion\\_de\\_Tecnologia\\_y\\_Propiedad\\_Intelectual\\_para\\_investigadores\\_y\\_emprendedores\\_cientifico\\_tecnologicos\\_ISBN\\_978-607-7823-26-1](https://www.researchgate.net/publication/299352846_Conceptos_basicos_de_Gestion_de_Tecnologia_y_Propiedad_Intelectual_para_investigadores_y_emprendedores_cientifico_tecnologicos_ISBN_978-607-7823-26-1)

Barthey, S. H. (1982). Principios de percepción. Editorial Trillas.

<https://www.bibvirtual.ucb.edu.bo/opac/Record/155541>

Benavente, G. (2014). Innovación, tecnología y gestión tecnológica. ACIMED 2014.

[http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol16\\_4\\_07/aci081007.html](http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol16_4_07/aci081007.html)

Berlo, D. (1971). El proceso de comunicación. Introducción a la teoría y a la práctica, Ateneo, 82-83.

<https://issuu.com/chrishawk/docs/-el-proceso-de-comunicacion>

Berrones Paguay, A. V. (2020). Influencia de las Tecnologías de Información en los procesos contables de las organizaciones. Revista de Investigación Sigma, 7(01), 22-28.

<https://doi.org/10.24133/sigma.v7i01.1845>

Bernal, C. (2016). Metodología de la investigación para administración, economía, humanidades y ciencias sociales. Pearson Educación. 4 (1).

[https://www.academia.edu/44228601/Metodologia\\_De\\_La\\_Investigaci%C3%B3n\\_Bernal\\_4ta\\_edicion](https://www.academia.edu/44228601/Metodologia_De_La_Investigaci%C3%B3n_Bernal_4ta_edicion)

Bergkvist, L. y Rossiter, J.R. (2007). La validez predictiva de medidas de ítems múltiples versus medidas de ítem único de los mismos constructos. Revista de investigación de mercados, 44 (2), 175-184.

<http://dx.doi.org/10.1509/jmkr.44.2.175>

BID (2021). Brasil avanza a paso firme en la transformación digital del sector público. Gobernarte, ideas innovadoras para mejores gobiernos.

<https://blogs.iadb.org/administracion-publica/es/brasil-avanza-a-paso-firme-en-la-transformacion-digital-del-sector-publico/>

Bolaños Cerón, Ángela D. (2020). Eficacia y eficiencia en los procesos de reclutamiento y selección de personal. Revista BIUMAR, 4(1), 134–146.  
<https://doi.org/10.31948/BIUMAR4-1-art11>

Brady, M., Cronin J. (2001). Some new thoughts on conceptualizing perceived service quality: A hierarchical approach. Journal of Marketing, 65(3), 34-49.

<https://www.jstor.org/stable/3203465>

Bunge, M. (1963). Tecnología, ciencia y filosofía. Anales De La Universidad De Chile, (126), Pág. 64–92.

<https://doi.org/10.5354/0717-8883.1963.22658>

Cáceda, J. C. (2021). ¿Por qué el Sector Público debería invertir en tecnología ahora? BDO Blog Perú.

<https://www.bdo.com.pe/es-pe/blogs/blog-bdo-peru/julio-2021/%c2%bfpor-que-el-sector-publico-deberia-invertir-en-tecnologia-ahora>

Caballero Marreros, E. J., Choquehuanca Saldarriaga, C. A., Gonzales Agama, S. H., & Valenzuela Muñoz, A. (2022). Calidad del servicio municipal y satisfacción de los ciudadanos de Piura 2021. Llamkasun, 3(1), 90–103.

<https://doi.org/10.47797/llamkasun.v3i1.88>

Catalá Oltra, L. y Penalva Verdú, C. (2020). El desarrollo del e-Gobierno en los pequeños municipios de la Comunidad Valenciana (España): más espejo que cristal. Ager. Revista de Estudios sobre Despoblación y Desarrollo Rural, (29), 39-77.

<https://doi.org/10.4422/ager.2020.02>

Cárdenas Matute, J. C., Cabrera Mejía, J. B., & Lugo García, J. (2022). Desarrollo de un modelo experto basado en lógica difusa para la gestión de tecnologías de la información. Mqr investigar, 6(3), 496–523.

<https://doi.org/10.56048/MQR20225.6.3.2022.496-523>

Carrasco, A., (2020). Tecnologías de interacción digital como herramientas de innovación para una gestión local moderna: Estudio de caso de las municipalidades de Santiago y Las Condes. [Tesis de Postgrado, Universidad de Chile]

<https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/178490>

Casas Moya, L. M. (2021). La gestión tecnológica actual en las universidades públicas peruanas. Revista de investigación de Sistemas e Informática, 14(1), 63–67.

<https://doi.org/10.15381/risi.v14i1.21865>

Castillo Salazar, R. N., Cárdenas Murrieta, M., & Palomino Alvarado, G. del P. (2020). Calidad del servicio municipal desde la perspectiva del ciudadano. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinaria, 4(2), 898-913.

[https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v4i2.130](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v4i2.130)

Castleton, A. (2021). Technology, uprooting and focal practices: José Ortega y Gasset and Albert Borgmann facing the technological alienation of the world. Humanidades: revista de la Universidad de Montevideo, 10(21), 39-68.

<https://doi.org/10.25185/10.3>

Cepal (2022). Estrategia de transformación digital Chile Digital 2035. CEPAL

[https://www.cepal.org/sites/default/files/events/files/estrategia\\_de\\_transformacion\\_digital\\_chile\\_2035\\_.pdf](https://www.cepal.org/sites/default/files/events/files/estrategia_de_transformacion_digital_chile_2035_.pdf)

Cenich G., Araujo, S. y Santos, G. (2020). Technological pedagogical content knowledge in teaching of mathematics in the last year of high school. Perfiles educativos, 42(167), 53-67,

<https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2019.167.59276>

Cevallos Enríquez, R. P., Carreno Villavicencio, D. V., Peña Vélez, I. V., & Pinargote Montenegro, K. G. (2019). Evaluación de la calidad del servicio: Un paso más cerca a la objetividad. Revista San Gregorio, (28). <https://doi.org/10.36097/rsan.v0i28.709>

Chau, T. N. y Deng, H. (2018). Critical Determinants for Mobile Commerce Adoption in Vietnamese SMEs: A Conceptual Framework. Procedia Computer Science, 138 (1), 433-440.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.procs.2018.10.061>

Chase, R., Jacobs, F., y Aquilano, N. (2009). Administración de operaciones. Producción y Cadena de Suministro. México: Mc Graw Hill. 12(1).

<https://valparaiso.redfuturotecnico.cl/wp-content/uploads/2020/08/Administracion-de-operaciones-Produccion.pdf>

Chiavenato, I. (2019). Introducción a la Teoría General de la Administración. Madrid: McGraw-Hill Interamericana.

<https://es.slideshare.net/LuisReyes397/chiavenato-idalverto-introduccion-a-la-teoria-general-de-la-administracionpdf-255463955>

Cordis (2017). La ética en el centro de las tecnologías emergentes. Horizon 2022.

<https://doi.org/10.3030/741716>

Corona Fernández, J. (2019). El orden tecnológico en la perspectiva de la teoría crítica. La vida & la Historia, (6), 79–84.

<https://doi.org/10.33326/26176041.2017.6.410>

COTEC. (1998). Pautas metodológicas en gestión de la tecnología y de la innovación en empresas. Madrid.

<http://doi.org/Tomo1>

Criado, J. I. (2021). Inteligencia Artificial (y Administración Pública). EUNOMÍA. Revista En Cultura De La Legalidad, (20), 348-372. <https://doi.org/10.20318/eunomia.2021.6097>

Cronin, J., Taylor, S. (1992). Measuring service quality: A reexamination and extension. *Journal of Marketing*, 56(3), 55-68.

<https://doi.org/10.2307/1252296>

Cruz, A. (2021). ¿Cómo mejoramos la calidad de los servicios públicos?: Modelo de estimación de los factores prioritarios en el Perú. Presidencia del Consejo de ministros, Secretaría de Gestión Pública.

<https://www.gob.pe/institucion/pcm/informes-publicaciones/2124152-estudio-como-mejorar-la-calidad-de-los-servicios-publicos>

Cruz Rojas, A. (2021). Una mirada a los centros de atención al ciudadano según los conductores de calidad. *Saber Servir: Revista De La Escuela Nacional De Administración Pública*, (6), 75–94.  
<https://doi.org/10.54774/ss.2021.06.05>

Culqui Lozada, M. M., Cieza Pérez, M. A., & Callao Alarcón, D. M. (2021). Gestión Digital de las entidades públicas del Perú. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(5), 10054-10069.  
[https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v5i5.1053](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i5.1053)

Czerwonogora, A. (2012). Sobre teorías de tecnología y de pedagogía digital: un diálogo crítico. *Tecnología & Sociedad*, (11), 33-56.

<https://doi.org/10.46553/TYS.11.2022.p33-56>.

Defensoría del pueblo (2022). La cuarta parte de quejas atendidas por la Defensoría del Pueblo en Lima son contra municipalidades. Nota de prensa regional.

<https://www.defensoria.gob.pe/la-cuarta-parte-de-quejas-atendidas-por-la-defensoria-del-pueblo-en-lima-son-contra-municipalidades/>

De la Rosa Leal, M. E. (2021). El enfoque de sostenibilidad en las teorías organizacionales. *Trascender, Contabilidad y Gestión*, 6(17), 87-102.

<https://doi.org/10.36791/tcg.v0i17.102>

Delbecq, AL y Mills, PK (1985). Prácticas gerenciales que potencian la innovación. *Dinámica organizacional*, 14 (1), 24–34.

[https://doi.org/10.1016/0090-2616\(85\)90041-5](https://doi.org/10.1016/0090-2616(85)90041-5)

Díaz Iparraguirre, D. E. y Burmester Redshaw, J. (2022). Influencia de las nuevas tecnologías en la negociación de empresas del sector logístico en la Provincia Constitucional del Callao, Perú. [Tesis de grado, Universidad de Lima]

[https://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12724/17425/Diaz-Burmester\\_Influencia-nuevas-tecnologias-negociacion-empresas-sector-logistico-Callao-Peru.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12724/17425/Diaz-Burmester_Influencia-nuevas-tecnologias-negociacion-empresas-sector-logistico-Callao-Peru.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Díaz, L. (2012). Estrategias, planificación y gestión de ciencia y tecnología. Editorial Nueva Sociedad.

Díaz, N., Aguilar, I. & Saá, P. (2005). Los activos de conocimiento tecnológico en las empresas industriales españolas. Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa, 15(2), 79-97.

<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2149993.pdf>

Díaz-Martínez, M. A., Morales Rodríguez, M. A., Román Salinas, R. V., & Gómez Castellanos, J. (2023). Cómo influyen las tecnologías de la información y los procesos productivos en las decisiones del personal de recursos humanos a nivel organizacional en tiempos del COVID-19. Ingeniería Industrial, 44(44), 237-272.

<https://doi.org/10.26439/ing.ind2023.n44.6138>

DPL News (2022). 22% de las grandes ciudades de Brasil tiene una estrategia de transformación digital.

<https://dplnews.com/22-de-las-grandes-ciudades-de-brasil-tienen-una-estrategia-de-transformacion-digital/>

El comercio (2023). “La era de la IA ha comenzado”: Bill Gates cree que estamos ante nueva revolución tecnológica. Inteligencia Artificial.

<https://elcomercio.pe/tecnologia/inteligencia-artificial/la-era-de-la-ia-ha-comenzado-bill-gates-cree-que-estamos-ante-nueva-revolucion-tecnologica-chatgpt-openai-noticia/?ref=ecr>

El comercio (2023). Esta era la fórmula de Steve Jobs para construir el equipo de trabajo perfecto.

<https://elcomercio.pe/tecnologia/actualidad/esta-era-la-formula-de-steve-jobs-para-construir-el-equipo-de-trabajo-perfecto-apple-consejos-de-steve-jobs-millonarios-noticia/?ref=ecr>

El peruano (2021). Ley N° 31250. Ley del sistema nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SINACTI).

<https://busquedas.elperuano.pe/dispositivo/NL/1968664-1>

Egúsquiza, L. (2023). Inteligencia artificial para una nueva gestión pública. Diario el Comercio.

<https://elcomercio.pe/opinion/voz-universitaria/tecnologia-inteligencia-artificial-para-una-nueva-gestion-publica-por-lizbeth-equsquiza-noticia/>

Enciso Carbajal, B. (1997). Teoría general de sistemas: de la integración del método de la ciencia. In La biblioteca, bibliosistemática e información, 2(1), 47–84

<https://doi.org/10.2307/j.ctv51307z.7>

Escorza, V., y Valls, R. (2003). La Innovación Tecnológica como interfase tecnología. Ediciones UPC

[https://www.researchgate.net/profile/Jaume-Valls-Pasola/publication/260210824\\_Tecnologia\\_e\\_innovacion\\_en\\_la\\_empresa/links/5eecd559299bf1faac629d11/Tecnologia-e-innovacion-en-la-empresa.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Jaume-Valls-Pasola/publication/260210824_Tecnologia_e_innovacion_en_la_empresa/links/5eecd559299bf1faac629d11/Tecnologia-e-innovacion-en-la-empresa.pdf)

Espinoza Olcay, W. A. (2022). Gobierno electrónico en el Perú: evaluación de los servicios. Escritura y Pensamiento. 21(43), 175–190.

<http://dx.doi.org/10.15381/escrypensam.v21i43.22792>

Fairlie, A., & Portocarrero, J. (2020). “Políticas para promover la ciencia, tecnología e innovación en la era digital”. En: Uda Akadem, 5, pp. 61–81. <https://doi.org/10.33324/udaakadem.vi5.273>

Farfán Barreto, M y Gonzales Sánchez, J. (2020). Mejora en la calidad de atención al ciudadano con valor público, en el ministerio de vivienda, construcción y saneamiento, Lima 2020. Universidad San Ignacio de Loyola.

<https://hdl.handle.net/20.500.14005/10635>

Fernández Vicente, A. & Manibardo Beltrán, A. (2022). Aproximación a una teoría crítica del digitalismo. Signo y Pensamiento, 41(1).

<https://doi.org/10.11144/Javeriana.syp41.atcd>

Flores, J. (2010). La gestión del conocimiento y las herramientas colaborativas: una alternativa de aplicación en instituciones de educación superior. Revista de Investigación, 71(34), 11-31.

<https://www.redalyc.org/pdf/3761/376140386001.pdf>

Flores Silva, J. (2017). Tecnología de procesos: Alcances y limitaciones. Economía y Administración, 3(1), 47-64.

<http://dx.doi.org/10.5377/eya.v3i1.4340>

Francés Falip, J. (2022). Ciberseguridad de la tecnología operacional (OT) y el futuro de los vehículos eléctricos (EV). [Tesis de grado, Universidad Politécnica de Catalunya – Barcelonatech]

<https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/370900/172255.pdf?sequence=1>

Fundación Telefónica (2023). Zarzal: un municipio líder en la transformación digital en Colombia. Fundación Telefónica Movistar.

<https://www.fundaciontelefonica.co/noticias/zarzal-un-municipio-lider-en-la-transformacion-digital-en-colombia/>

Gaffar, A., Pervin, R., Mahmud, S., (2018). Understanding the Service Quality and Customer Satisfaction of Mobile Banking in Bangladesh: Using a Structural Equation Model. Global Business Review.  
<https://doi.org/10.1177/0972150918795551>

Gallardo Fernández, I. M., De Castro Calvo, A., & Saiz Fernández, H. (2020). Interacción y uso de tecnologías en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Educatio Siglo XXI, 38(1), 119–138.  
<https://doi.org/10.6018/educatio.413441>

García Velázquez, A., Pineda Domínguez, D. & Andrade Vallejo, M. A. (2015). Las capacidades tecnológicas para la innovación en empresas de manufactura. Universidad & Empresa, 17(29), 257-278.

<http://dx.doi.org/https://dx.doi.org/10.12804/rev.univ.empresa.29.2015.11>

Gates, B. (1999). Business @ the Speed of Thought: Succeeding in the Digital Economy. Grand Central Publishing.

Gestión (2019). Ejecutivo emite Ley que promueve la innovación tecnológica a través de municipalidades.

<https://gestion.pe/peru/politica/ejecutivo-emite-ley-promueve-innovacion-tecnologica-traves-municipalidades-270873-noticia/?ref=gesr>

Gestión (2020). Los profesionales en Administración deben responder a la incertidumbre y hacerlo con tecnología. Diario Gestión.

<https://gestion.pe/publirreportaje/los-profesionales-en-administracion-deben-responder-a-la-incertidumbre-y-hacerlo-con-tecnologia-noticia/>

Gestión (2023). Bill Gates: IA de GPT es el mayor avance tecnológico en décadas. Tecnología.

<https://gestion.pe/tecnologia/chatgpt-i-bill-gates-ia-de-gpt-es-el-mayor-avance-tecnologico-en-decadas-i-bill-gates-noticia/>

González Araneda, S. (2021). Escritos sobre ciencia y tecnología de Herbert Marcuse. Revista de Filosofía, 11(12), 61-64.

<https://doi.org/10.5354/0719-790X.2022.64373>

González Bustamante, B., Carvajal, A. & González, A. (2020). Determinantes del gobierno electrónico en las municipalidades. Evidencia del caso chileno. Gestión y política pública, 29(1), 97-129.

<https://doi.org/10.29265/gyp.v29i1.658>

González García, M. y Fernández Jimeno, N. (2022). Introduction. Philosophy of Technology and its Multiple Identities. A View from Spain. Azafea. Rev. Filos, 24(22), 7-19.

<https://doi.org/10.14201/azafea202224719>

Gonzales Lovón, R. y Cevallos Ampuero, J. (2022). Modelo de gestión con calidad de procesos y tecnología para la mejora del servicio aplicando ecuaciones estructurales. *Industrial Data*, 25(1), 157-179.

<http://dx.doi.org/10.15381/idata.v25i1.20769>

González-Calixto, M B, Patarroyo-Durán, N I, & Carreño-Bodensiek, C G. (2017). El principio de justicia en el aula y la responsabilidad moral del docente, frente a los estilos de aprendizaje. *Revista de Investigación, Desarrollo e Innovación*, 7(2), 241–253.  
<https://doi.org/10.19053/20278306.v7.n2.2017.4497>

Grin, E., Completa, E., Abrucio, F., y Carrera-Hernández, A. (2019). Capacidades estatales en gobiernos locales iberoamericanos: actualidad, brechas y perspectivas. Editora FGV. 12-522

[https://books.google.com.pe/books?id=rG29DwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=rG29DwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)

Gutiérrez Álvarez, A. K. y Mayo Parra, I. (2020). La seguridad psicológica del personal de salud durante la pandemia por COVID 19: aproximación epistemológica y sociológica. *Revista Colombiana de Ciencias Sociales*, 13(2), 663-690.

<https://doi.org/10.21501/22161201.3862>

Gutiérrez, J., Boada, M., Quezada, M., & León Pullaguary, M. F. (2022). Análisis del nivel administrativo y operativo empresarial según el fundamento de Maslow. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(6), 5321-5338.

[https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v6i6.3813](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i6.3813)

Herrera Reyes, R. (2022). Habermas, la filosofía de la tecnología y el siglo XXI. Laguna. Revista De Filosofía, (50), 167-182.  
<https://doi.org/10.25145/j.laguna.2022.50.08>

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. & Baptista Lucio, P. (2014). Metodología de la investigación. Mc Graw Hill Education. 6(1).

Hidalgo, A., Pavón, J., & León, S. (2002). La gestión de la innovación y la tecnología en las organizaciones. Ediciones Pirámide, 5(1), 161-162.

[https://www.researchgate.net/publication/296196017\\_La\\_Gestion\\_de\\_la\\_Innovacion\\_y\\_la\\_Tecnologia\\_en\\_las\\_Organizaciones](https://www.researchgate.net/publication/296196017_La_Gestion_de_la_Innovacion_y_la_Tecnologia_en_las_Organizaciones)

Huamán Coronel, P. L. y Medina Sotelo, C. G. (2022). Transformación digital en la administración pública: desafíos para una gobernanza activa en el Perú. Comunicación, 13(2), 93-105,

<https://dx.doi.org/10.33595/2226-1478.13.2.594>

Huamaní Arone, M. J., & Bejar Callañaupa, L. A. I. E. (2022). Calidad de servicio y satisfacción de los usuarios. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinaria*, 6(6), 4834-4848.

[https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v6i6.3783](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i6.3783)

Ibarra Morales, L. E. y Casas Medina, E. V. (2015). Aplicación del modelo Servperf en los centros de atención Telcel, Hermosillo: una medición de la calidad en el servicio. *Contaduría y Administración*, 60(1), 229-260.

[https://doi.org/10.1016/S0186-1042\(15\)72153-4](https://doi.org/10.1016/S0186-1042(15)72153-4)

INEI (2023). Población de Lima Metropolitana supera los 10 millones 151 mil habitantes.

<https://www.gob.pe/institucion/inei/noticias/689179-poblacion-de-lima-metropolitana-supera-los-10-millones-151-mil-habitantes>

Isaacson, W. (2011). Steve Jobs. Simon & Schuster, 1-656.

Izquierdo, J. (2021). La calidad de servicio en la administración pública. *Revista Horizonte Empresarial*, 8(1), 425-437.

<https://doi.org/10.26495/rce.v8i1.1648>

Jaimes, M., Ramírez, D., Vargas, A., & Carrillo, G. (2011). Gestión Tecnológica: Conceptos y Casos de Aplicación. Bucaramanga, Colombia: Universidad Industrial de Santander.

<https://revistas.uis.edu.co/index.php/revistagti/article/download/2289/2645>

Jiménez, L., (2019). Calidad del servicio con el uso de tecnología aplicada al monitoreo urbano en el área de seguridad ciudadana de la Municipalidad Provincial de San Martín. [Tesis de Postgrado, Universidad Nacional de San Martin]

<https://repositorio.unsm.edu.pe/handle/11458/3203>

Ertmer, P. a., Bai, H., Dong, C., Khalil, M., Park, S. H., Wang, L., & Others. (2002). Online professional development: building administrators' capacity for technology leadership. *Journal of Computing in Teacher Education*.

<https://doi.org/10.1080/10402454.2002.10784453>

Marx, K. (2018). El capital. Crítica de la economía política. : Libro primero. Sección primera. Capítulo I: La mercancía. *Revista Economía*, 70(111), 113–151.

<https://doi.org/10.29166/economia.v70i111.1393>

Kitchenham, A. & Chasteauneuf, C. (2009). An application of mezirows critical reflection theory to electronic portfolios. *Journal of Transformative Education*. 7(3), 230-244.

<https://doi.org/10.1177/1541344610383287>

Kock, N. (2004). The Psychobiological Model: Towards a New Theory of Computer-Mediated Communication Based on Darwinian Evolution. *Organization Science*, 15 (3), 327–348.  
<https://doi.org/10.1287/orsc.1040.0071>

Kotler, P. y Armstrong, G. (2013). Fundamentos del marketing. Pearson Educación, 14(1).

[https://claudiobasile.files.wordpress.com/2012/02/marketing\\_kotler-armstrong.pdf](https://claudiobasile.files.wordpress.com/2012/02/marketing_kotler-armstrong.pdf)

Krebs Pacussich, V. J. (2018). El impacto de la tecnología en nuestras vidas. Una reflexión sobre el efecto de la tecnología en la creación de la vida y el desarrollo del ser humano. Diario El Comercio.

[https://elcomercio.pe/eldominical/actualidad/impacto-tecnologia-vidas-noticia-567169-noticia/?ref=ecr#google\\_vignette](https://elcomercio.pe/eldominical/actualidad/impacto-tecnologia-vidas-noticia-567169-noticia/?ref=ecr#google_vignette)

Ladino Marín, P. (2017). Teorías de la comunicación. Fundación Universitaria del Área Andina, Bogotá D.C.

<https://core.ac.uk/download/pdf/326425815.pdf>

La Ley (2022). La transformación digital como reto de los gobiernos locales, por Alejandro Lagos Cabieses.

<https://laley.pe/art/13950/la-transformacion-digital-como-reto-de-los-gobiernos-locales-por-alejandro-lagos-cabrieses>

Lam, B. (2008). Conceptos generales de gestión tecnológica. Ventura Editores.

Lamb, C., Hair, J. y Mc Daniel, C. (2019). Marketing. Cengage Learning Editores.

[https://www.academia.edu/67152729/Marketing\\_Lamb\\_Hair\\_McDaniel](https://www.academia.edu/67152729/Marketing_Lamb_Hair_McDaniel)

Ley Orgánica de Municipalidades (2011). Ley Orgánica de Municipalidades No. 27972, Sumillada, concordada y comentada.

[https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4337512/Ley\\_Org%C3%A1nica\\_de\\_Municipalidades\\_2011.pdf?v=1680042180](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4337512/Ley_Org%C3%A1nica_de_Municipalidades_2011.pdf?v=1680042180)

Lliguisupa Pastor, D. M., Bonilla, M. y Cárdenas Benavides J.P. (2021). Dispositivos tecnológicos: uso académico en estudiantes universitarios. Uisrael Revista Científica. 8(1), 23-39.

<https://doi.org/10.35290/rcui.v8n1e.2021.480>

López, M. B., Filippetti, V. A. & Richaud, M. C. (2014). Empatía: desde la percepción automática hasta los procesos controlados. Avances en Psicología Latinoamerica, 32(1), 37-51.

<http://dx.doi.org/10.12804/apl32.1.2014.03>

Luna Pérez, F. (2017). Aplicación del modelo SERVPERF para la medición de la percepción sobre la calidad del servicio de la educación superior. *Eco Matemático*, 8, 43–50.

<https://doi.org/10.22463/17948231.1381>

Madero Gómez, S. (2022). Percepción de la jerarquía de necesidades de Maslow y su relación con los factores de atracción y retención del talento humano. *Contaduría y Administración*, 68(1), 235-259.

<http://dx.doi.org/10.22201/fca.24488410e.2023.3416>

Mallar, M. A. (2010). La gestión por procesos: Un enfoque de gestión eficiente. *Revista Científica Visión de Futuro*, 13(1).

<https://www.redalyc.org/pdf/3579/357935475004.pdf>

Manríquez, A., (2019). El uso de TIC en la comunicación con la ciudadanía: diagnóstico de portales web de gobiernos locales en México. [Tesis de Postgrado, Universidad Complutense de Madrid]

<https://eprints.ucm.es/id/eprint/50692/1/T40750.pdf>

Martínez, J., & Pino, F. J. (2016). Definición de un Modelo de Calidad de Servicios Soportado por Tecnologías de la Información (TI). *Publicaciones E Investigación*, 10, 49-67.

<https://doi.org/10.22490/25394088.1587>

Martínez Rebollar, A. & Campos Francisco, W. (2015). The Correlation Among Social Interaction Activities Registered Through New Technologies and Elderly's Social Isolation Level. *Mexican journal of biomedical engineering*, 36(3), 181-191.

<https://doi.org/10.17488/RMIB.36.3.4>

Matsumoto Nishizawa, R. (2014). Desarrollo del Modelo Servqual para la medición de la calidad de servicio en la empresa de publicidad Ayuda Experto. *Perspectivas*, 17(33), 181-209

<https://www.redalyc.org/pdf/4259/425941264005.pdf>

Maya Pabón, R. E. (2012). Gestión tecnológica como componente de la administración estratégica en las organizaciones universitarias. *Universidad de la Guajira*. 10(2), 111-119.

<https://doi.org/10.15665/esc.v10i2.225>

Medellín, G. (2006). Estrategias, planificación y gestión de ciencia y tecnología. Mirasol Editores.

Medina Quintero, J. M, Ábreo, D.y Echevarría, O. (2021). Satisfaction, ease of use and citizen trust in electronic government. *Investig. Adm.*, 50 (127), <https://doi.org/10.35426/iav50n127.04>

Melgarejo Bardales, J. (2022). Brecha digital en el Perú: ¿Cómo vamos y qué nos falta para acortarla? Diario El Comercio.

<https://elcomercio.pe/tecnologia/tecnologia/brecha-digital-en-el-peru-como-vamos-y-que-nos-falta-para-acortarla-educacion-alfabetizacion-digital-pandemia-que-hacer-futuro-noticia/>

Mera Macías, C., Vera Vélez, D., Mendoza Loor, J. L., Briones Mera, J. A., Mendoza Cedeño, H. F. y Mendoza Vega, K. M. (2021). Gestión de tecnologías de la información en instituciones públicas. Editorial EIDEC.

<https://doi.org/10.34893/tng4-8488>

Mijangos Noh, J., Manzo Cabrera, K. S. (2012). Gestión del conocimiento de tres cuerpos académicos consolidados del área educativa Sinéctica. Revista Electrónica Sinéctica, 38 (1), 1-13.

<https://www.redalyc.org/pdf/998/99824765003.pdf>

Miranda, A. (2014). Aproximación a la gerencia de la tecnología en la empresa. Caracas: Editorial Nueva Sociedad.

Mitta Flores, D. E. (2019). Gestión de la diversidad. El reto millennial en un grupo de organizaciones: ¿quiénes son, qué los motiva y cómo retenerlos? 360 Revista de Ciencia de la Gestión - Pontificia Universidad Católica del Perú.

<https://doi.org/10.18800/360GESTION.201904.003>

Moncada Tarazona, J. A. (2020). Origen y desarrollo de la teoría del conocimiento. Revista Oratores, (10), 69–83.  
<https://doi.org/10.37594/oratores.n10.314>

Montoya García, C. V., & La Serna Palomino, N. B. (2022). Modelo de Gestión Tecnológica del Conocimiento para el proceso de mejora de la generación del conocimiento en unidades de información. ncontros ibli: vista eletrônica e iblioteconomia iência a informação, 27(1), 1–21.  
<https://doi.org/10.5007/1518-2924.2022.e85734>

Montoya Suárez, L., Cock Ramírez, J. & Muriel Hurtado, S. (2018). Enfoque integral del ingeniero del siglo XXI: Una revisión de la literatura. Revista Politécnica, vol. 14, núm. 26, pp. 9-18.

<https://doi.org/10.33571/rpolitec.v14n26a1>

Münch, L., y Ricalde, E. (2007). Administración: escuelas, proceso administrativo, áreas funcionales y desarrollo emprendedor. Pearson Educación, Prentice Hall

[https://www.academia.edu/34609927/Administracion\\_Escuelas\\_proceso\\_administrativo\\_a\\_reas\\_funcionales\\_y\\_desarrollo\\_emprendedor\\_redacted](https://www.academia.edu/34609927/Administracion_Escuelas_proceso_administrativo_a_reas_funcionales_y_desarrollo_emprendedor_redacted)

News Center Microsoft Latinoamérica (2022). Microsoft y gobierno de Ecuador unen esfuerzos para impulsar la transformación digital del país y cerrar las brechas digitales.

<https://news.microsoft.com/es-xl/microsoft-y-gobierno-de-ecuador-unen-esfuerzos-para-impulsar-la-transformacion-digital-del-pais-y-cerrar-las-brechas-digitales/>

Noldin Figueredo, J. D. (2021). Importancia de la Tecnología y la Comunicación como herramienta del Docente en la Educación Paraguaya. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 5(2), 1611-1626.  
[https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v5i2.372](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i2.372)

Nudler, O. (2019). El mundo amenazado: Las crisis globales y su repercusión en las ciencias, la filosofía y la literatura en el primer tercio del siglo XX. Viedma: Editorial UNRN, 129-149.

<https://doi.org/10.4000/books.eunrn.2934>

OECD y IDB (2016). Broadband Policies for American and the Caribbean: A Digital Economy Toolkit, OECD Publish, Paris.

<https://doi.org/10.1787/9789264251823-en>.

OCDE (2019). La integridad Pública en América Latina y El Caribe 2018-2019, de Gobiernos Reactivos a Estados Proactivos.

<https://www.oecd.org/gov/ethics/integridad-publica-america-latina-caribe-2018-2019.pdf>

Ochoa, D., Valdez, J., y Quevedo, M. (2007). Tecnología, economía e industrialización. Una búsqueda incierta: Ciencia, Tecnología y Desarrollo. Fondo de Cultura Económica.

Oliver, R. (1980). A cognitive model of the antecedents and consequences of satisfaction decision. Journal of Marketing Research, 17(4), 460-469.

<https://doi.org/10.2307/3150499>

ONU (2019). ¿Qué puede hacer la tecnología en beneficio del desarrollo? Asuntos Económicos.

<https://news.un.org/es/story/2019/06/1457461>

Orellana-Daube, D. (2020). El efecto global de la actual revolución tecnológica cuarta revolución industrial y la industria 4.0 en acción. Revista GEON (Gestión, Organizaciones Y Negocios), 7(2), 1-24.

<https://doi.org/10.22579/23463910.194>

Orozco-Crespo, E., Sablón-Cossío, N., Rodríguez-Sánchez, Y., González-Garzón, J. C., & Sánchez-Galván, F. (2021). Secuenciación de operaciones por simulación en la empresa Puntadas, S.G. Revista

Tecnología En Marcha, 34(1), Pág. 55–68.  
<https://doi.org/10.18845/tm.v34i1.4823>

Ortiz Pabón, E. y Nagles García, N. (2013). Gestión de tecnología e innovación. Teoría, proceso y práctica, 2(1).

Palacios-Briones, F., Bravo-De la Cruz, V., & Loor-Saltos, M., (2023). Eficiencia y eficacia de la Unidad de atención ciudadana en el Distrito de Junín-Bolívar período 2019-2020. Digital Publisher CEIT, 8(3), 22-29.

<https://doi.org/10.33386/593dp.2023.3.1573>

Paniagua, E., López, B. & Martín, F. (2007). La gestión tecnológica del conocimiento. Universidad de Murcia.

[https://www.researchgate.net/profile/Enrique-Paniagua-Aris/publication/238794222\\_La\\_Gestion\\_Tecnologica\\_del\\_Conocimiento/\\_links/54e71b590cf277664ff793be/La-Gestion-Tecnologica-del-Conocimiento.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Enrique-Paniagua-Aris/publication/238794222_La_Gestion_Tecnologica_del_Conocimiento/_links/54e71b590cf277664ff793be/La-Gestion-Tecnologica-del-Conocimiento.pdf)

Parasuraman, A.; Zeithaml, V. y Malhotra, A. (2005). ESQUAL: A multiple item scale for assessing electronic service quality. Journal of Service Research. 7(3), 213- 234.

<https://doi.org/10.1177/1094670504271156>

Parasuraman, A.; Zeithaml V., Berry, L. (1985). A conceptual model of service quality and its implications for future research. Journal of Marketing. 49 (4), 41-50.

<https://doi.org/10.2307/1251430>

Parasuraman, A., Zeithaml, V., Berry, L. (1988). SERVQUAL: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. Journal of Retailing, 64(1), 12-40

[https://www.researchgate.net/profile/Valarie-Zeithaml-2/publication/225083802\\_SERVQUAL\\_A\\_multiple-Item\\_Scale\\_for\\_measuring\\_consumer\\_perceptions\\_of\\_service\\_quality/\\_links/5429a4540cf27e39fa8e6531/SERVQUAL-A-multiple-Item-Scale-for-measuring-consumer-perceptions-of-service-quality.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Valarie-Zeithaml-2/publication/225083802_SERVQUAL_A_multiple-Item_Scale_for_measuring_consumer_perceptions_of_service_quality/_links/5429a4540cf27e39fa8e6531/SERVQUAL-A-multiple-Item-Scale-for-measuring-consumer-perceptions-of-service-quality.pdf)

Paz-Lourido, B., & de-Benito, B. (2021). Editorial del número especial: El Aprendizaje-Servicio en el Entorno de las Tecnologías Digitales. Edutec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa, (78), 1-7.  
<https://doi.org/10.21556/edutec.2021.78.2317>

Pedraza Amador, E. M. (2015). Alcances y beneficios de la gestión de tecnología en las empresas. Boletín Científico INVESTIGIUM De La Escuela Superior De Tizayuca, 1(1). g

<https://doi.org/10.29057/est.v1i1.1660>

Peralta, E. (2016). Teoría general de los sistemas aplicada a modelos de gestión. Aglala, 7(1), 122–145.

<https://doi.org/10.22519/22157360.901>

Pietro Hernández, F. (2015). La Tecnología al Servicio de las Personas Adultas Mayores. Revista Mexicana de Ingeniería Biomédica, 36(3), 168-170.

<https://doi.org/10.17488/RMIB.36.3.inv>

Pineda Rojas, E. (2012). Tecnología 3. Editorial Santillana, 310.

[https://issuu.com/charlytorres74/docs/tecnologia3\\_santillana\\_unlocked\\_by](https://issuu.com/charlytorres74/docs/tecnologia3_santillana_unlocked_by)

Quinga, J., (2018). Análisis de la implementación de las tecnologías de información y comunicación TIC, en la gestión de información; Caso: municipio del cantón Rumiñahui. [Tesis de Grado, Universidad Central del Ecuador]

<http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/15544>

Ravelo Franco, N. A. (2023). Teoría crítica de la tecnología en Latinoamérica: educando sobre el acceso a electricidad. Cuadernos de Filosofía Latinoamericana, 44(128).

<https://doi.org/10.15332/25005375.8253>

Robbins, S. & Coulter, M. (2014). Administración. 12(1).

[https://escuelajudicial.cjf.gob.mx/Concursos/2022/Administradores/Bibliografia/Autores/Anexo%209.%20Stephen%20P.%20Robbins%20Mary%20K.%20Coulter%20-%20Administraci%C3%B3n-Pearson%20Educaci%C3%B3n%20\(2017\)\\_repaired.pdf](https://escuelajudicial.cjf.gob.mx/Concursos/2022/Administradores/Bibliografia/Autores/Anexo%209.%20Stephen%20P.%20Robbins%20Mary%20K.%20Coulter%20-%20Administraci%C3%B3n-Pearson%20Educaci%C3%B3n%20(2017)_repaired.pdf)

Rodríguez, C. (2008). Principios y teorías a ser aplicadas a los modelos de gestión de calidad en las universidades. Contaduría Universidad de Antioquia, 53, 197-224.

<https://revistas.udea.edu.co/index.php/cont/article/view/2210/1781>

Rojas Martínez, C., Niebles Núñez, W., Pacheco Ruiz, C. & Hernández Palma, H. (2020). Calidad de servicio como elemento clave de responsabilidad social en pequeñas y medianas empresas. Información Tecnológica, 31(4), 221-232.

<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642020000400221>

Romero, D., Sánchez, S., Rincón, Y., & Romero, M. (2020). Estrategia y ventaja competitiva: Binomio fundamental para el éxito de pequeñas y medianas empresas/ Strategy and competitive advantage: Fundamental binomial for the success of small and medium-sized companies. Revista De Ciencias Sociales, 26(4), 465-475.

<https://doi.org/10.31876/rcs.v26i4.34674>

Romero Gabancho, E. D., Villalobos López, C. J., Montero Pichilingue, M. T., Velásquez Espejo, E. L. y Méndez Concha, L. E. (2022). Análisis crítico del aporte de Peter Drucker a la Ciencia Administrativa. *Economía y Negocios*, 4(2), 280-296.

<https://www.doi.org/10.33326/27086062.2022.2.1265>

Romero, S. (2016). Pruebas de bondad de ajuste a una distribución normal. *Revista Enfermería del Trabajo*, 6(3), 105-114.

Rubenstein, A. H. (1989). Managing technology in the decentralized firm. New York: Wiley. 19(4), 400-401

[https://doi.org/10.1016/0048-7333\(90\)90027-4](https://doi.org/10.1016/0048-7333(90)90027-4)

Rubio Núñez, R., Valencia Pérez, L. R., Peña Cheng, L. M. & Rodríguez Muñoz E. M. (2018). Importance of the Technology Management in Mexican Municipal Governments. *Electronic Magazine People Management and Technology*, 11(33) 55-67.

<https://www.redalyc.org/journal/4778/477857553008/html/>

Ruiz Ruiz, A. Y. (2018). Gestión de la Gerencia Tecnológica en la Administración Pública. *Revista Scientific*, 3(10), 218–231.  
<https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2018.3.10.11.218-231>

Salas-Tanchiva, C. C. (2022). Repercusión e importancia de la automatización del trámite documentario en las instituciones públicas. *Revista Científica De Sistemas E Informática*, 2(1), e266.  
<https://doi.org/10.51252/rksi.v2i1.266>

Salirrosas Navarro, L. S., Guerra Chacón, A. M., Tuesta Panduro, J. A., & Álvarez Becerra, R. (2022). Gobierno digital y modernización en entidades públicas peruanas: revisión sistemática de literatura. *Revista Venezolana De Gerencia*, 27(100), 1376-1389.

<https://doi.org/10.52080/rvgluz.27.100.6>

Sandia S., B. E., & Montilva C., J. A. (2020). Tecnologías Digitales en el Aprendizaje-Servicio para la Formación Ciudadana del Nuevo Milenio. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 23(1), 129–148.  
<https://doi.org/10.5944/ried.23.1.24138>

Sanmartín, A. y Megías, I. (2020). Jóvenes, futuro y expectativa tecnológica Madrid: Centro Reina Sofía sobre Adolescencia y Juventud, Fad.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.3629108>

Silva Saldanha, E. y Conrado Pereira, A. (2021). La calidad de la atención con el uso de la tecnología de la información en la escuela profesional Doutor José Alves da Silveira en Quixeramobim – Ceará. *Revista Científica Multidisciplinar Núcleo Do Conhecimento*, 6(12), 5-28

<http://dx.doi.org/10.32749/nucleodoconhecimento.com.br/business-administration/technology-of-information>

Solano Hernández, E., Juarros, V. I. M., & Vásquez, A. R. R. (2018). Competencias TIC en los docentes de las unidades tecnológicas de Santander. *RiiTE Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, (5), 67–83.  
<https://doi.org/10.6018/riite/2018/344231>

Solís Galván, J. C., & Palomo González, M. Ángel. (2017). La gestión de la tecnología: Modelos y sus elementos clave. *InnOvaciones De Negocios*, 7(14).

<https://doi.org/10.29105/rinn7.14-7>

Solis Sánchez, G., Alcalde Bezhold, G. & Alfonso Farnos, I. (2023). Ética en investigación: de los principios a los aspectos prácticos. *Anales de Pediatría*, 99(3), 195-202.

<https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2023.06.005>

Suárez, D, Erbes, A. & Barletta, F. (2020). Teoría de la innovación: evaluación, tendencias y desafíos. Herramientas conceptuales para la enseñanza y el aprendizaje. Ediciones UNGS y Complutense.

<https://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/otros/20210716020012/Teoria-innovacion.pdf>

Suarez, R. (2013). El concepto y alcance de la Gestión Tecnológica.  
<http://ingenieria.udea.edu.co/producciones/guillermo-r/concepto.html>  
consultado en noviembre 2016

Suárez Vásquez, K., & Zeña Ramos, J. L. R. (2022). El ciclo Deming y la productividad: Una Revisión Bibliográfica y Futuras Líneas de Investigación. *Qantu Yachay*, 2(1), 63–79.  
<https://doi.org/10.54942/qantuyachay.v2i1.21>

SUNAT (2014). INFORME N.º 044-2014-SUNAT/4B0000.  
<https://www.sunat.gob.pe/legislacion/oficios/2014/informe-oficios/i044-2014.pdf>

Támara Trujillo, S. G. y Espinoza Olcay, W. A. (2023). Gobierno electrónico en la gestión de la administración pública. *Rehuso*, 8(1), 18-24.

<https://doi.org/10.33936/rehuso.v8i1.5438>

Tello, E. (2011). Las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC) y la brecha digital: su impacto en la sociedad de México. *Revista RUSC*, 4(2).

<http://rusc.uoc.edu/rusc/es/index.php/rusc/article/download/v4n2tello/305-1221-2-PB.pdf>

Terán Bustamante, A., Dávila Aragón, G. & Castañón Ibarra, R. (2019). Gestión de la tecnología e innovación: un Modelo de Redes Bayesianas. Economía: teoría y práctica, (50), 63-100.

<https://doi.org/10.24275/etypuam/ne/502019/teran>

Torres Fragoso, J. y Luna Espinoza, I. (2017). Evaluación de la percepción de la calidad de los servicios bancarios mediante el modelo SERVPERF. Contaduría y Administración, 62(4), 1270-1293.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.cya.2016.01.009>

Tunal Santiago, G. (2022). De la teoría de la organización a los estudios organizacionales. Revista Gestión Y Estrategia, (28), 9-20. <https://doi.org/10.24275/uam/azc/dcsh/gye/2005n28/Tunal>

Universidad Internacional de Valencia (2017). Tipos de tecnología más representativos. Ciencia y Tecnología.

<https://www.universidadviu.com/es/actualidad/nuestros-expertos/los-tipos-de-tecnologia-mas-representativos-que-debes-conocer#:~:text=La%20tecnolog%C3%ADa%20de%20equipo%20engloba,realizar%20trabajos%20tecnol%C3%B3gicos%20en%20conjunto.>

Valenzuela Fernández, L. M., & Martínez Troncoso, C. A. (2015). Orientación al Cliente, Tecnologías de Información y Desempeño Organizacional: Caso empresa de consumo masivo en Chile. Revista Venezolana De Gerencia, 20(70).

<https://doi.org/10.37960/revista.v20i70.19999>

Van Duijn, J.J. (1983). The Long Wave in Economic Life. Rutledge.

<https://doi.org/10.4324/9781315019772>

Vargas Machado, C. A. (2021). Tendencias y principios en las corrientes bioéticas. Revista Colombiana De Bioética, 16(2). <https://doi.org/10.18270/rcb.v16i2.3077>

Vásquez Reyes, E. F. (2022). Factores críticos para la adopción de las TIC en micro y pequeñas empresas industriales. Industrial Data, 24(2), 273–292. <https://doi.org/10.15381/idata.v24i2.20736>

Vega-Centeno, M. (1985). Tecnología y condiciones de trabajo en la industria. Apuntes: Revista De Ciencias Sociales, (15), 19-35. doi: 10.21678/apuntes.15.201

<https://doi.org/10.21678/apuntes.15.201>

Velasco, E., Zamanillo, I., & Gurutze, M. (2003). Evolución de los modelos sobre el proceso de innovación: Desde el modelo líneal hasta los sistemas de innovación. *Decisiones Organizativas*, 1-15.

<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2499438.pdf>

Vílchez Gutarra, M. A. y Del Alcázar Álvarez, M.E. (2019). Propuesta de mejora de procesos TI y de transformación digital para un canal de televisión de señal abierta [Tesis de licenciatura, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas]

<http://dx.doi.org/http://doi.org/10.19083/tesis/648610>

Vinajera Zamora, A., Marrero Delgado, F. y Ruiz Morales, M. (2017). Method to calculate the added value in supply chain of electromechanical products. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, 25(3), 535-546.

<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-33052017000300535>

White, M. y Burton, G. (2011). *The Management of Technology and Innovation. A Strategic Approach*. South-Western Cengage Learning. 2(1)

Winner, L. (2009). Tecnología autónoma. La tecnología incontrolada como objeto de pensamiento político. Editorial Gustavo Gilli.

World Economic Forum (2023). The Digital Economy.

<https://intelligence.weforum.org/topics/a1Gb0000001SH21EAG>

Zahera, M. (2010). La gestión de la innovación tecnológica (GIT) en la empresa. Madrid: Fundación Cotec para la Innovación Tecnológica.

[https://www.aipro.com/files/congresos/2002barcelona/ciip02\\_1150\\_1159.2010.pdf](https://www.aipro.com/files/congresos/2002barcelona/ciip02_1150_1159.2010.pdf)

Zeithman, A. V., y Bitner, J. (2002). Marketing de Servicio. Interamericana. Editorial Fic Graw-Hill.

<https://www.studocu.com/es/document/universidad-de-murcia/direccion-de-marketing-i/tema-2-marketing-de-servicios-del-libro-de-zeithaml-bitner-y-gremler/9724846>

Resultados tesis enzo.spv [Documento1] - IBM SPSS Statistics Visor

Archivo Editar Ver Datos Transformar Insertar Formato Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

Menú de opciones:

- Archivo
- Editar
- Ver
- Datos
- Transformar
- Insertar
- Formato
- Analizar
- Marketing directo
- Gráficos
- Utilidades
- Ventana
- Ayuda

Panel izquierdo (Árbol de resultados):

- 7.- El municipio le brinda información útil
- 8.- El municipio tiene una buena calidad de atención al ciudadano
- 9.- El municipio cuenta con instalaciones modernas
- 10.- Las instalaciones del municipio son bien mantenidas
- 11. De manera general, el municipio cumple con las expectativas
- 12. Usted recomendaría que sus amigos visiten el municipio
- 13. Considera que las instalaciones del municipio son bien mantenidas
- 14. Considera que el municipio es seguro para vivir
- 15. Ha recibido una respuesta favorable de parte del municipio
- 16. Sus reclamos, que se presentan ante el municipio, son atendidos
- Logaritmo
- Pruebas NPar

  - Títulos
  - Notas

- Conjunto de datos activo
- Prueba de Kolmogorov-Smirnov
- Explorar

  - Títulos
  - Notas
  - Resumen de procesamiento
  - Descriptivos
  - Pruebas de normalidad
  - Gestión de la tecnología

    - Títulos
    - Gráfico de tallo y hoja
    - Gráfico Q-Q normal
    - Gráfico Q-Q normal
    - Diagramas de caja

  - Calidad de atención al ciudadano

    - Títulos
    - Gráfico de tallo y hoja
    - Gráfico Q-Q normal
    - Gráfico Q-Q normal
    - Diagramas de caja

Panel central (Resultados estadísticos):

	Mediana	75,0000	
Varianza		167,438	
Desviación estándar		12,93978	
Mínimo		16,00	
Máximo		80,00	
Rango		64,00	
Rango intercuartil		9,50	
Asimetría		-2,178	,124
Curtosis		4,583	,248

Panel central (Pruebas de normalidad):

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Gestión de la tecnología	,250	385	,000	,677	385	,000
Calidad de atención al ciudadano	,235	385	,000	,709	385	,000

<sup>a</sup> Corrección de significación de Lilliefors

Panel central (Gestión de la tecnología):

### Gestión de la tecnología

Gestión de la tecnología Stem-and-Leaf Plot

Frequency	Stem & Leaf
38.00	Extremes (=<82)
9.00	8 . 6668
8.00	9 . 024
11.00	9 . 66888

ISBN: 978-9942-696-20-5



A standard EAN-13 barcode representing the ISBN 978-9942-696-20-5. The barcode is composed of vertical black bars of varying widths on a white background. Below the barcode, the numbers 9 789942 696205 are printed in a small, black, sans-serif font.