



**UNAP**



**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y DE NEGOCIOS  
MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA**

**TESIS**

**SISTEMA DE INFORMACIÓN Y PRODUCTIVIDAD LABORAL EN LA  
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE MAYNAS IQUITOS 2021**

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

**PRESENTADO POR: ASTRID LORENA TELLO SANCHEZ**

**ASESOR: ECON. CARLOS HERNÁN ZUMAETA VÁSQUEZ, DR.**

**IQUITOS, PERÚ**

**2022**



**UNAP**



**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y DE NEGOCIOS  
MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA**

**TESIS**

**SISTEMA DE INFORMACIÓN Y PRODUCTIVIDAD LABORAL EN LA  
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE MAYNAS IQUITOS 2021**

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

**PRESENTADO POR: ASTRID LORENA TELLO SANCHEZ**

**ASESOR: ECON. CARLOS HERNÁN ZUMAETA VÁSQUEZ, DR.**

**IQUITOS, PERÚ**

**2022**



**UNAP**

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Escuela de Postgrado  
"Oficina de Asuntos  
Académicos"



**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS**  
**N° 092-2022-OAA-EPG-UNAP**

En Iquitos, en la Plataforma Virtual Meet Institucional de la Escuela de Postgrado-EPG de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana-UNAP, a los diecinueve días del mes de octubre de 2022 a horas 12:00 m., se dió inicio a la sustentación de la tesis denominada "SISTEMA DE INFORMACIÓN Y PRODUCTIVIDAD LABORAL EN LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE MAYNAS IQUITOS 2021", aprobado con Resolución Directoral N°0956-2022-EPG-UNAP, presentado por la egresada **ASTRID LORENA TELLO SANCHEZ**, para optar el **Grado Académico de Maestro en Gestión Pública**, que otorga la UNAP de acuerdo a la Ley Universitaria N° 30220 y el Estatuto de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana.

El jurado calificador designado mediante Resolución Directoral N°0478-2022-EPG-UNAP, esta conformado por los profesionales siguientes:


Lic. Adm. Víctor Raúl Reátegui Paredes, Dr.	Presidente
Lic. Adm. Jaime Rengifo Peña, Mgr.	Miembro
Lic. Adm. Roger Agustín Mafaldo Herrera, Mgr.	Miembro

Después de haber escuchado la sustentación y luego de formuladas las preguntas, éstas fueron respondidas: de manera satisfactoria.

Finalizado la evaluación; se invitó al público presente y a la sustentante abandonar el recinto; y, luego de una amplia deliberación por parte del jurado, se llegó al resultado siguiente:

La sustentación pública y la tesis han sido: aprobadas con calificación buena.

A continuación, el Presidente del Jurado da por concluida la sustentación, siendo las 13:45 del diecinueve de octubre del 2022; con lo cual, se le declara a la sustentante apta, para recibir el **Grado Académico de Maestra en Gestión Pública**.

  
Lic. Adm. Víctor Raúl Reátegui Paredes, Dr.  
Presidente

  
Lic. Adm. Jaime Rengifo Peña, Mgr.  
Miembro

  
Lic. Adm. Roger Agustín Mafaldo Herrera, Mgr.  
Miembro

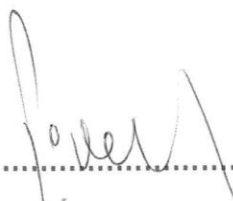
  
Econ. Carlos Hernán Zumaeta Vásquez, Dr.  
Asesor

*Somos la Universidad licenciada más importante de la Amazonía del Perú, rumbo a la acreditación*

Calle Los Rosales cuadra 5 s/n, San Juan Bautista, Maynas, Perú  
Teléfono: (5165) 261101 Correo electrónico: [postgrado@unapiquitos.edu.pe](mailto:postgrado@unapiquitos.edu.pe) [www.unapiquitos.edu.pe](http://www.unapiquitos.edu.pe)



TESIS APROBADA EN SUSTENTACIÓN PÚBLICA EL 19 DE OCTUBRE  
2022 EN LA PLATAFORMA VIRTUAL GOOGLE MEET INSTITUCIONAL DE  
LA ESCUELA DE POSTGRADO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA  
AMAZONÍA PERUANA, EN LA CIUDAD DE IQUITOS-PERÚ



.....  
LIC. ADM. VÍCTOR RAÚL REATEGUI PAREDES, DR.

**PRESIDENTE**



.....  
LIC. ADM. JAIME RENGIFO PEÑA, MGR.

**MIEMBRO**



.....  
LIC. ADM. ROGER AGUSTÍN MAFALDO HERRERA, MGR.

**MIEMBRO**



.....  
ECON. CARLOS HERNAN ZUMAETA VASQUEZ, DR.

**ASESOR**



Nombre del usuario:  
**Universidad Nacional de la Amazonia Peruana**

ID de Comprobación:  
**63692160**

Fecha de comprobación:  
**17.03.2022 11:47:50 CST**

Tipo de comprobación:  
**Doc vs Internet**

Fecha del Informe:  
**17.03.2022 11:52:40 CST**

ID de Usuario:  
**Ocultado por Ajustes de Privacidad**

Nombre de archivo: **ANTIPLAGIO - ASTRID TELLO SANCHEZ**

Recuento de páginas: **43** Recuento de palabras: **10758** Recuento de caracteres: **67127** Tamaño de archivo: **151.19 KB** ID de archivo: **74689107**

## 13.9% de Coincidencias

La coincidencia más alta: **1.97%** con la fuente de Internet (<https://repositorio.upa.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12840/492376>)

13.9% Fuentes de Internet 100%

Página 45

No se llevó a cabo la búsqueda en la Biblioteca

## 28.4% de Citas

Citas 63

Página 46

No se han encontrado referencias

## 0% de Exclusiones

No hay exclusiones

A mis padres, mi principal inspiración y alegría de vida, por la sacrificada comprensión de mis ausencias durante este corto periodo de tiempo y su incondicional amor puro y sincero, para mi crecimiento profesional.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios, por su protección, sabiduría que me brinda, por haberme dado las fuerzas suficientes para lograr este objetivo.

A Carlos Zumaeta, por su valioso tiempo brindado en las asesorías de tesis, por su sinceridad y por las valiosas enseñanzas transmitidas.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

	<b>Páginas</b>
Carátula	i
Contracarátula	ii
Acta de sustentación	iii
Jurado	iv
Dedicatoria	v
Agradecimiento	vi
Índice de contenido	viii
Índice de tablas	ix
Índice de gráficos	x
Resumen	xi
Abstract	xii
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO</b>	<b>5</b>
1.1. Antecedentes	5
1.2. Bases teóricas	7
1.3. Definición de términos básicos	16
<b>CAPÍTULO II: VARIABLES E HIPÓTESIS</b>	<b>17</b>
2.1 Variables y su operacionalización	17
2.2 Formulación de la hipótesis	17
<b>CAPÍTULO III: METODOLOGÍA</b>	<b>18</b>
3.1. Tipo y diseño de la investigación	18
3.2. Población y muestra	19
3.3. Técnicas e instrumentos	20
3.4. Procedimientos de recolección de datos	21
3.5. Técnicas de procesamiento y análisis de los datos	21
3.6. Aspectos éticos	21
<b>CAPÍTULO IV: RESULTADOS</b>	<b>22</b>
<b>CAPÍTULO V: DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS</b>	<b>34</b>
<b>CAPÍTULO VI: PROPUESTA</b>	<b>36</b>
<b>CAPÍTULO VII: CONCLUSIONES</b>	<b>38</b>
<b>CAPÍTULO VIII: RECOMENDACIONES</b>	<b>39</b>
<b>CAPÍTULO IX: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>40</b>
<b>ANEXOS</b>	
1. Matriz de consistencia	
2. Tabla de operacionalización de variables	
3. Instrumentos de recolección de datos	
4. Estadística complementaria	
5. Consentimiento informado de participación en proyecto de investigación	



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Nivel de implantación del sistema de información	22
Tabla 2 Planificación operativa	23
Tabla 3 Gobierno municipal electrónico	24
Tabla 4 Simplificación de trámites	25
Tabla 5 Beneficios de las TIC	26
Tabla 6 Nivel de productividad laboral	27
Tabla 7 Comportamiento grupal	28
Tabla 8 Ambiente social de trabajo	29
Tabla 9 Gestión del proceso	30
Tabla 10 Capacidades	30
Tabla 11 Prueba de normalidad de los datos procesados	31
Tabla 12 Relación entre el sistema de información y productividad	32
Tabla 13 Relación entre las dimensiones del sistema de información y productividad	32

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Nivel de implantación del sistema de información	22
Gráfico 2. Planificación operativa	23
Gráfico 3. Gobierno municipal electrónico	24
Gráfico 4. Simplificación de trámites	25
Gráfico 5. Beneficios de las TIC	26
Gráfico 6. Nivel de productividad laboral	27
Gráfico 7. Comportamiento grupal	28
Gráfico 8. Ambiente social de trabajo	29
Gráfico 9. Gestión del proceso	30
Gráfico 10. Capacidades	31

## RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo general determinar la relación entre el sistema de información y productividad laboral en la Municipalidad Provincial de Maynas Iquitos 2021, por lo tanto, se ha optado por un estudio de tipo aplicada, de nivel descriptivo correlacional y diseño no experimental, para la cual se ha tomado una muestra de 151 trabajadores, quienes fueron encuestados a través de un cuestionario. Ante ello, el trabajo concluye que, el sistema de información presenta un nivel de implantación regular según el 29%, asimismo, el 25% y 22% lo califican como mala y pésima respectivamente; Por otro lado, se determinó que la productividad de los trabajadores municipales es regular desde la percepción del 29%, al mismo tiempo, el 22% y 23% demuestra una productividad a nivel malo y pésimo respectivamente. En términos generales, se determinó que el sistema de información se relaciona con la productividad laboral, la cual se ha contrastado con una significancia de 0,000 y un coeficiente de correlación ( $\rho$ ) de 0,832. Por último, se determinó que la planificación operativa, gobierno municipal electrónico, simplificación de trámites y beneficios de las TIC, se relacionan significativa y considerablemente con la productividad laboral.

Palabras clave: Sistema; Información; Comunicación; Productividad.

## **ABSTRACT**

The general objective of this research was to determine the relationship between the information system and labor productivity in the Provincial Municipality of Maynas Iquitos 2021, therefore, an applied study has been chosen, with a correlational descriptive level and non-experimental design, for which a sample of 151 workers has been taken, who were surveyed through a questionnaire. Given this, the work concludes that the information system has a regular level of implementation according to 29%, likewise, 25% and 22% qualify it as bad and terrible respectively; On the other hand, it was determined that the productivity of municipal workers is regular from the perception of 29%, at the same time, 22% and 23% show a productivity at a bad and lousy level respectively. In general terms, it was determined that the information system is related to labor productivity, which has been contrasted with a significance of 0.000 and a correlation coefficient ( $\rho$ ) of 0.832. Finally, it was determined that operational planning, electronic municipal government, simplification of procedures and benefits of ICTs are significantly and considerably related to labor productivity.

Keywords: System; Information; Communication; Productivity.

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad mucha gente piensa en los sistemas de información como tecnología basada en computadoras. Si bien los sistemas de información a menudo incorporan computadoras para ayudar a administrar los datos y lograr los objetivos comerciales, no necesariamente tienen que incluir computadoras (Quispe-Otacomal et al., 2018). Los sistemas de información (SI) son componentes interrelacionados que trabajan juntos para recopilar, procesar, almacenar y difundir información para respaldar la toma de decisiones, la coordinación, el control, el análisis y la visualización en una organización (Alvarado et al., 2018). Cada sistema de información incluye varios componentes clave: hardware, software, telecomunicaciones, personas y datos; capaz de generar información necesaria para procesarla y tomar diversas decisiones relacionadas con algún sistema de producción para luego suministrar la información procesada a los distintos usuarios del sistema (Kazekami, 2020). Como es el caso de un Municipio de Cuba lograron mejorar la productividad de sus colaboradores gracias a la implementación del sistema de información la cual mejoro la administración de varios procesos entre ellos, reducir el tiempo del registro de expedientes debido a que ya no se realiza de forma manual sino mediante el sistema, asimismo, mejoro la atención del usuario el cual consta con el módulo de ingreso, mantenimiento, documento, reportes, módulo de control y seguimiento (Iris, 2019).

En el Perú, la información basada en las innovaciones tecnológicas y el mejoramiento de los recursos humanos han sido difundidos como los medios principales para que las empresas desarrollen sus estrategias de negocio implementadas a través de la planificación estratégica, lo que conlleva a incrementos de la productividad, haciéndolas más competitivas y preparándolas para enfrentar los retos del futuro (Burda, 2018) Los directivos y gerentes son los tomadores de decisiones más importantes en una organización, tienen un conocimiento profundo de toda la operación del negocio (Sánchez et al., 2020). En efecto, es importante recalcar que los sistemas de información respaldan el proceso de toma de decisiones de gestión en base a indicadores (Rodríguez-Rojas, 2021). Sin embargo, en la

actualidad contamos con datos menos estructurados, datos de fuentes más diversas, usuarios que requieren tomar decisiones rápidas y con decisiones que de alguna forma requieren de un proceso analítico, funcional más elaborado, incluso con información resultado del acceso a dispositivos de diversas tecnologías (Malluk, 2018).

La Municipalidad Provincial de Maynas Iquitos orienta su labor al servicio de la comunidad a través de la administración de la ciudad, brindando servicios públicos de calidad con énfasis en la competitividad productiva en conjunto con la participación ciudadana de manera inclusiva y transparente. Es por ello que, el uso del sistema de información se caracteriza principalmente por la eficiencia del proceso de sus datos en sus distintas áreas la cual mejora el control de la gestión de los servicios municipales, incluyendo los procesos administrativos y operativos involucrados en la atención, seguimiento y cumplimiento del servicio público municipal. Sin embargo, en los últimos meses se ha evidenciado que los sistemas de información para el control de la gestión de los servicios municipales, son escasos, además, sus empleados se acostumbran a realizar las mismas labores y ésta rutina hace que no se reconozca la necesidad de cambiar para mejorar, con frecuencia se rechazan nuevas ideas, aún antes de que germinen y se desarrollen con el argumento de que lo hecho es aceptable, sin experimentar nuevas alternativas, ni aceptar la posibilidad del cambio lo que conlleva a una caída de la productividad. Por lo tanto, el gobierno municipal y los servicios ofrecidos dependen de la productividad y coordinación de sus colaboradores de cada una de las áreas, para poder realizar sus funciones como corresponda evitando la pérdida de tiempo, recursos y sobre todo evitar el caos entre servidores públicos y ciudadanos de esto es importante darle más importancia a incorporar tecnología de manera eficiente para lograr estas funciones.

¿Cuál es la relación entre el sistema de información y productividad laboral en la Municipalidad Provincial de Maynas Iquitos 2021?

¿Cuál es el nivel de implantación del sistema de información en la Municipalidad Provincial de Maynas Iquitos 2021?

¿Cuál es el nivel de productividad laboral en la Municipalidad Provincial de Maynas Iquitos 2021?

¿Cuál es la relación entre las dimensiones del sistema de información y la productividad laboral en la Municipalidad Provincial de Maynas Iquitos 2021?

#### Objetivo general

Determina la relación entre el sistema de información y productividad en la Municipalidad Provincial de Maynas Iquitos 2021.

#### Objetivos específicos

Conocer el nivel de implantación del sistema de información en la Municipalidad Provincial de Maynas Iquitos 2021.

Conocer el nivel de productividad laboral en la Municipalidad Provincial de Maynas Iquitos 2021.

Conocer la relación entre las dimensiones del sistema de información y la productividad laboral en la Municipalidad Provincial de Maynas Iquitos 2021.

La presente investigación resultó importante, porque aborda un tema de gran relevancia, pues el sistema de información representa una fuente esencial para proporcionarnos información sobre los distintos procesos de la entidad. Por lo tanto, el uso del sistema de información se caracteriza principalmente por la eficiencia del proceso de sus datos en sus distintas áreas la cual mejora el control de la gestión de los servicios municipales, incluyendo los procesos administrativos y operativos involucrados en la atención, seguimiento y cumplimiento del servicio público municipal, es por ello que la investigación fundamenta su importancia en el carácter práctico de la misma, pues los resultados que se obtengan permitieron identificar las falencias relacionadas con la productividad laboral en la Municipalidad Provincial de Maynas, para que de este modo los gerentes puedan implementar las medidas correctivas pertinentes, lo que a su vez permitió a dicha institución responder adecuadamente a los nuevos cambios en el uso de los sistemas de información, que contribuirán a mejorar la productividad de los colaboradores. Finalmente, el estudio contribuyó en el ámbito académico ya que la amplia

información proporcionada sirvió como base para futuras investigaciones, así como para enriquecer los conocimientos.

Tras un previo análisis se determinó que la realización de la presente investigación fue viable, debido a que no requiere de excesivos costos para su elaboración; el tiempo de entrega establecido, permite que se desarrolle el trabajo con calma y teniendo en cuenta las pautas estructurales establecidas por la Universidad, además se dispone de recursos humanos, materiales y financieros que facilitaran la ejecución del estudio, los conocimientos adquiridos durante el procesos académico, permitieron que el tipo y diseño de investigación sea un tema en el cual el investigador posee amplia experiencia.

La presente investigación presenta ciertas limitaciones. La escasa información proporcionada por la entidad debido a la desconfianza, para ello el investigador procedió a dar una breve introducción sobre el tema de estudio. Un factor externo que ha dificultado el estudio es el tiempo, para ello se envió una solicitud de permiso a la Municipalidad Provincial de Maynas Iquitos de 15 a 20 min por trabajador para aplicar la encuesta.



## **CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO**

### **1.1. Antecedentes**

En 2018, se desarrolló una investigación de tipo descriptiva y diseño no experimental, se obtuvo como población de estudio a 136 personas. La investigación determinó proponer una herramienta para el sistema de gestión de la productividad a través de la calidad de servicio en el municipio. Los autores concluyeron que la herramienta a usar es el GitHub ya que es la plataforma de desarrollo de software líder en el mundo, con la finalidad mejorar las debilidades en la administración, por lo que mejorara el sistema información obteniendo una mejor productividad por parte del personal (Sierra-Parada et al., 2018).

En 2018, se desarrolló una investigación de tipo descriptiva y diseño no experimental, la población de estudio estuvo conformada por 38 trabajadores de la Municipalidad Distrital de Pimentel. La investigación determinó proponer un sistema de información para mejorar la gestión del área de caja chica de la Municipalidad Distrital de Pimentel, Huancayo 2018, los autores de la investigación concluyeron que el sistema de información permitirá mejorar la gestión del área contable, por lo que acelerará los procesos de reposición de fondos, asimismo, reducirá el tiempo de atención en la entrega de fondos, llevando un mejor control y cuidado de la caja chica de la institución (Samamé, 2018) .

En 2018, se desarrolló una investigación de tipo aplicada y diseño no experimental, como población de estudio estuvo conformada por 194 expedientes tramitados durante el mes de setiembre del 2018. La investigación determinó cómo influye el sistema de información web, para la mejora del proceso de trámite documentario en la Municipalidad distrital de Santiago–Cusco, llegando a la conclusión que el sistema de información sí influye en la disminución de tiempo de registros de expedientes, mejorando el proceso de tramite documentario, asimismo se redujo el tiempo en la elaboración de reportes de expedientes

tramitados, por lo tanto, cabe indicar que el sistema de información es importante ya que ayuda a disminuir el tiempo en registros, consultas y reportes, como también ahorrar horas hombre logrando un correcto seguimiento de los expedientes de la institución (Yupanqui, 2018).

En 2018, se desarrolló una investigación de aplicada –transversal y diseño experimental, teniendo como muestra de estudio un total de 35 unidades orgánicas. La investigación determinó mejorar el monitoreo del plan operativo institucional de la Municipalidad Provincial de San Martín, llegando a la conclusión que la implementación del nuevo sistema de información para el monitoreo del plan operativo de la institución, satisface los requerimientos de información de las áreas, además de mejorar los procesos del sistema anterior, asimismo, gracias al sistema de información las áreas cuentan de manera directa con la información del nivel de avance que están obteniendo a lo largo del tiempo, con la finalidad de generar un proceso continuo de retroalimentación entre lo proyectado y lo desarrollado (Montilla, 2018).

En 2019, se desarrolló una investigación de tipo descriptivo-correlacional y diseño no experimental, obteniendo como muestra de estudio 98 trabajadores de la Municipalidad. La investigación determinó la influencia del ambiente laboral en la productividad de los trabajadores de la Municipalidad Distrital de Challhuahuacho - Apurímac – 2017, los autores concluyeron que el ambiente laboral influye de manera significativa en la productividad de los trabajadores de la Municipalidad, ya que una de las causas de la baja productividad de los trabajadores es la intolerancia entre compañeros de trabajo, la falta de calidad en el desarrollo de sus funciones, la ineficiencia en las tareas asignadas (Silva y Ramos, 2019).

En 2019, se desarrolló una investigación de tipo descriptiva y diseño no experimental, se estableció como muestra de estudio a 12 trabajadores de la Municipalidad de la Esperanza. El trabajo de investigación determinó si el estilo de vida tiene relación en la productividad de los

trabajadores del área de presupuesto de la Municipalidad Distrital de la Esperanza, concluyendo que existe una relación alta y tiene un coeficiente de 0.7352, ya que el estilo de vida influye en la productividad de los trabajadores, así como, la familia, cumplimiento con el trabajo, las emociones y desempeño (Arévalo, 2019).

En 2020, se desarrolló una investigación de tipo descriptivo y diseño no experimental, que incluyó como población de estudio 50 empleados. Por lo tanto, la investigación es determinar la productividad laboral en los empleados que laboran en la gerencia de acondicionamiento territorial de la Municipalidad Provincial de Coronel Portillo – Ucayali 2021, los autores de la investigación concluyeron que el 36.00% de encuestados mencionan que siempre se expresan con productividad personal, el 22.00% casi siempre, 22.00% nunca, existe un desempeño productivamente en su lugar de labores (Vargas, 2020).

## **1.2. Bases teóricas**

### **1.2.1. Teorías que fundamentan el sistema de información**

#### **Teoría general de sistema (TGS)**

Según la teoría de TGS tiene su origen en la filosofía y la licencia. Según Ludwig Von Bertalanffy, define como una disciplina prudente cuya obligación es la formulación y derivación de principios que son ajustables a todos los sistemas equitativamente de su condición, naturaleza y relación entre elementos que le disponen (Carr-Chellman & Carr-Chellman, 2020). Asimismo, las teorías generales de sistemas se proyectan entonces como un elemento para aproximarse a la realidad, cualquiera que sea ésta. Se testifica que las propiedades de los sistemas no pueden narrar significativamente en términos de sus elementos separados. La comprensión de los sistemas solo ocurre cuando trabajan globalmente, implicando todas las interdependencias de sus partes (De la Peña & Velázquez, 2018; Heiland & Zuazua, 2021).

### **Definiciones teóricas de sistema de información**

Los sistemas de información (SI) son el estudio de redes complementarias de hardware y software que las personas y las organizaciones utilizan para recopilar, filtrar, procesar, crear y distribuir datos (Silva-Peñañiel et al., 2021). Asimismo, es un sistema basado en computadora, el cual es alimentado con datos por medio de procedimientos de entrada y convierte los datos en información (Becker, 2018). Por otra parte, los sistemas de información son combinaciones de hardware, software y redes de telecomunicaciones que las personas construyen y usan generalmente las organizaciones (Benavides y Blandón, 2018).

### **Tipos de sistema de información**

Los tipos de sistemas de la información pueden clasificarse de la siguiente manera: 1) *Sistema de procesamiento de transacciones*: Una pequeña empresa procesa transacciones que resultan de las operaciones comerciales diarias, como la creación de cheques de pago y órdenes de compra, utilizando un sistema de procesamiento de transacciones o TPS. 2) *Sistema de Información de Gestión*: Los gerentes y propietarios de pequeñas empresas confían en un sistema de información de gestión específico de la industria, o MIS, para obtener datos de desempeño operativo actuales e históricos, como datos de ventas e inventarios. 3) *Sistema de soporte de decisiones*: Un sistema de apoyo a la toma de decisiones, o DSS, permite a los administradores y propietarios de pequeñas empresas utilizar informes predefinidos para respaldar la planificación de operaciones y las decisiones de resolución de problemas. 4) *Sistema de apoyo ejecutivo*: El sistema de apoyo ejecutivo, o ESS, contiene informes predefinidos que ayudan a los propietarios y gerentes de pequeñas empresas a identificar tendencias a largo plazo en apoyo de la planificación estratégica y la toma de decisiones no rutinarias (Forero, 2018; Quispe-Otacoma et al., 2018).

### **Objetivo del sistema de información**

Un sistema de información tiene como objetivo mejorar la administración de los recursos humanos, al tiempo que se aumenta la eficiencia y se reducen los costos. Para lograr estos objetivos, el sistema automatiza las funciones estándar y hace que la entrega de servicios a los empleados sea más conveniente (Ahmed *et al.*, 2019).

Por otra parte, los objetivos del sistema de información son: 1) *Automatización de procesos operativos*: los sistemas de información que logran la automatización de procesos operativos dentro de la organización, también conocidas como sistemas transaccionales, ya que su función es procesar los pagos, cobros, pólizas, entradas, salidas. 2) *proporcionar información que sirva de apoyo al proceso de toma de decisiones*: los sistemas de información que apoyan el proceso en la toma de decisiones grupales y para ejecutivos. 3) *lograr ventajas competitivas a través de su implantación y uso*: es el sistema estratégico lo cual desarrollan en las organizaciones con el fin de lograr ventajas, a través del uso de la tecnología (Mohammad & Vidyaranya, 2019).

### **Importancia de sistema de información**

Los gerentes deben tener información relevante que aumente su conocimiento de los procesos internos y el entorno empresarial externo. Este conocimiento reduce el grado de incertidumbre y hace que las decisiones de gestión sean más racionales y prácticas. Sin información relevante, la mayoría de las decisiones tomadas por los gerentes serán como prueba y error, lo que a su vez disminuye la eficiencia y la rentabilidad y aumenta la incertidumbre en la organización (González y Gamboa, 2020).

### **Componentes del sistema de información**

Los sistemas de información están formados por diferentes componentes que trabajan juntos para proporcionar valor a una organización entre ellos: a) *Hardware de la computadora*: es la parte de un sistema de información que puede tocar: los componentes físicos de

la tecnología. *b) Software de ordenador*: el software es un conjunto de instrucciones que le dice al hardware qué hacer. *c) Telecomunicaciones*: este componente conecta el hardware para formar una red. Las conexiones pueden ser a través de cables, como cables Ethernet o fibra óptica, o inalámbricas, como a través de Wi-Fi. *d) Bases de datos y almacenes de datos*: este componente es donde reside el "material" con el que trabajan los otros componentes. *e) Recursos humanos y procedimientos*: posiblemente el componente más importante de los sistemas de información es el elemento humano; las personas que se necesitan para ejecutar el sistema y los procedimientos que siguen para que el conocimiento en las enormes bases de datos y almacenes de datos se pueda convertir en aprendizaje que pueda interpretar lo que ha sucedido en el pasado y guiar la acción futura (Moreno-Cevallos y Dueñas-Holguín, 2018; Ramírez y Perusquia, 2019).

### **Clasificación del sistema de información**

El sistema de información se puede clasificar en función del uso de la información. Por lo tanto, un sistema de información en una organización se puede dividir en sistema de apoyo a las operaciones y sistema de apoyo a la gestión, tales como: i) Sistema de apoyo a las operaciones: En una organización, la entrada de datos la realiza el usuario final, que se procesa para generar productos de información, es decir, informes, que son utilizados por usuarios internos o externos. ii) Sistema de procesamiento de transacciones (TPS): son sistemas de Información que alcanzan la automatización de procesos operativos dentro de una organización ya que cumple una función primordial en procesar transacciones tales como pagos, cobros, entradas, salidas (Zhaowen, 2020).

### **Evaluación de la variable sistema de información**

Por tanto, Naser y Concha (2014) consideran que los sistemas de información pueden definirse como una integración de componentes para la recopilación, almacenamiento y procesamiento de datos cuyos datos se utilizan para proporcionar información, contribuir al

conocimiento, así como productos digitales que facilitan la toma de decisiones. Por tanto, se ha visto en la necesidad de evaluar el sistema de información en la Municipalidad Provincial de Maynas, a través de las siguientes dimensiones e indicadores establecidos por Naser y Concha (2014):

- A. Planificación operativa.** Esta dimensión comprende la base para ofrecer buenos resultados, pues dependerá de ella para definir el adecuado uso de los sistemas de información, sin embargo, en cierto modo la planificación del uso y manejo de las Tic es poco percibido por el usuario interno, pero es más que evidente los resultados que esta muestra. Por lo que se observa las políticas pre establecidas por la dirección, la emisión de información confiable y completa para agilizar los procesos, y por supuesto todo este proceso debe estar bajo la responsabilidad de personal capacitado y competente. (Naser y Concha, 2014). Se compone por los siguientes indicadores: políticas de uso, emisión de información y designación de personal.
  
- B. Gobierno municipal electrónico.** Es de suma importancia impulsar la creación de plataformas virtuales con la finalidad de ofrecer servicios virtuales a la población, sitios web que fomenten la participación interna y las que deben ser de fácil acceso, ofreciendo asimismo servicios municipales en línea que les permita realizar trámites desde la comodidad de su casa, siendo esta confiable (Naser y Concha, 2014). Por lo que es indispensable evaluar aspectos realizando a la: habilitación de un sitio web, participación interna y servicios municipales en línea.
  
- C. Simplificación de trámites.** Los trámites se realizan a diario en las municipalidades, por lo que es indispensable que las Tic simplifiquen dichos procesos, utilizando todo material multimedia y medios de comunicación, utilizando asimismo el correo electrónico para confiabilizar los trámites (Naser y Concha, 2014). Por lo que

es necesario tomar en cuenta los siguientes aspectos: uso de materiales multimedia, uso de medios de comunicación, el correo electrónico como puente y el registro de datos.

- D. Beneficios de las TIC.** El uso de las Tic ofrece grandes beneficios a los usuarios interno y externos principalmente la simplificación de los procesos en el caso de las municipalidades, pues la información es más accesible y confiable, información que es emitida a todo usuario que se encuentre conectado a la red, por lo que según Naser y Concha (2014) el sistema virtual ofrece estos beneficios: facilita la comunicación, fomenta la cooperación, interactividad y acceso igualitario a la información y al conocimiento.

### **1.2.2. Teoría de la productividad según Robbins**

Esta teoría estuvo propuesta por Robbins 2013, define a la productividad, cuando una organización es productiva si consigue sus metas si lo hace trasladando los insumos a la producción en menos costo. También habla que la productividad de los trabajadores se ha medido de distintas formas, el indicador más conocido son los ingresos, donde representa la cantidad de resultado de cada trabajador pueda producir, por lo tanto, la productividad requiere tanta eficacia como eficiencia. Asimismo, la organización es eficaz cuando logra sus metas de ventas, pero su productividad también depende de lograr esas metas de manera eficiente. (Lorenzo, 2018; Johari & Neeraj, 2020).

### **Teoría de los factores que influyen en la productividad**

Según Medina publicado en 2010, menciona la manera como se utilizan los factores de producción a lo largo de la elaboración de los productos y servicios para lograr satisfacer las necesidades de los consumidores. En la productividad intervienen varios factores, algunos son controlables estas se hacen partes de la organización nombrados como factores internos, y también hay otros que son muy difíciles de controlar y ellos conforma los factores externos. Factores internos son aquellos que se suscitan en su propio contexto son: los productos, la tecnología, los



recursos humanos, la planta, materiales e insumos, métodos, organización. También mencionamos los factores externos son aquellos que se encuentra fuera de la organización y que de alguna manera puedan afectar la productividad son: los cambios económicos, recursos naturales y la administración pública. (Fontalvo et al.,2018;Magnus, 2018).

### **Definiciones de productividad**

Según Ludym et al. (2018) La productividad se refiere a la medida económica establecida por la relatividad entre los bienes o servicios producidos. También es definida como la guía de eficiencia que relaciona la cantidad de recursos empleados con la cantidad de producción alcanzada (Hamann et al.,2019). Por otro lado (Simancas et al., 2018) la productividad valora la capacidad de un proceso para fabricar los productos que son solicitados y a su vez el nivel en que aprovechan los recursos usados.

Asimismo, se extiende cuando se ejecutan cambios relevantes en la cadena de producción (Burkhanov, 2018). De la misma manera (Liu & Chenguang, 2019) dicen que una elevada productividad involucra producir mucho valor monetario con mínimo trabajo o capital. De tal modo la productividad va de mano con la producción, si se mejoran estos modelos de producción entonces hay una conservación de recursos que irradian en el incremento de la utilidad y proceso (Rezza & David, 2020). De la misma manera la productividad es conocida como la relación que existe entre el volumen total de lo producido y los recursos empleados para alcanzar un nivel de producción deseable (Baharin et al.,2020).

### **Importancia de productividad**

La productividad es un elemento importante en todas las empresas y organizaciones, es indispensable porque permite optimizar la calidad de vida de una sociedad. (Moran & Queralto, 2018). De la misma manera es importante porque es un factor concluyente en el crecimiento económico porque al tener la capacidad de producir elevadas cantidades

de materias o de realizar más ventas los beneficios se aumentan de manera considerable (Way *et al.*,2019).

También la productividad es importante porque ayuda a la organización a aumentar y emplear la capacidad de los recursos humanos y al mismo tiempo crece la economía y puedan afrontar la competencia sin preocuparse por el fracaso (Asada, 2020).

### **Tipos de productividad**

Existen tres tipos de productividad: a) *Productividad laboral*: es donde se mide la productividad por hora trabajada se relaciona con el aumento y disminución de la utilidad en la obtención del producto final. b) *Productividad total de los factores*: es la suma de todos los factores involucrados (tierra, economía y el trabajo) dentro de la producción. Si existe aumento o disminución de algunos de los factores varía el rendimiento del crecimiento de la compañía. c) *Productividad marginal*: se trata de la variabilidad experimentada en la producción de una materia, cuando aumenta uno solo de los factores que interviene en la producción, mientras los otros perseveran constante (Ljiljana *et al.*,2018).

### **Factores que afectan la productividad**

Por ultimo Van Zyl, (2019), existen factores que afectan la productividad donde se determinan por: *Los recursos humanos* es una factor determinante de la productividad porque influye de manera progresiva y dirige a los demás factores, también un factor relevante son *maquinaria y equipo* es fundamental y es necesario verificar su estado, la calidad y la correcta utilización, de la misma manera y no menos importante es la *organización del trabajo* este factor interviene en la organización y diseño de los puesto de trabajo que se establece de acuerdo a los otros factores.

Los beneficios de la productividad mejoran las condiciones en distintos aspectos, tanto a dentro como a fuera de la organización: al hablar a

dentro nos referimos: *Los empleados*: incrementa los salarios, mejora el ambiente laboral, existe una estabilidad en el trabajo y desarrolla más habilidades y se siente capaz de resolver cualquier acontecimiento dentro de la empresa. *Los Empleadores* desarrollan el mejoramiento de la posición competitiva en el mercado, incrementa las utilidades, existen más posibilidades de una elevada inversión y de esa manera hay posibilidades de contratar más personal (Salas et al.,2019)

Asimismo, tenemos los beneficios de la productividad en la parte externa de la organización donde están incluidos: *Los consumidores* encuentra los precios bajos de los bienes y servicios y con mejor calidad. *El gobierno y el país*, incrementa más y mejores servicios sociales, llevar a cabo los programas más eficientemente, también mejora el nivel de vida de la población, aumento de oportunidades de trabajo (Kong et al.,2020). Por último, Battisti et al., (2018) que para aumentar la productividad laboral dentro de una organización se toma en cuenta algunas recomendaciones como: a). evitar echar toda la culpa a los trabajadores, b) indagar porque los trabajadores pierden el tiempo, c) establecer metas y objetivos para los trabajadores, d) gestionar las horas extras efectivamente, e) capacitación de forma continua de los trabajadores.

### **Evaluación de la variable productividad laboral**

Jaimes, et al. (2018) pone en evidencia los factores determinantes de la productividad laboral, los cuales están relacionados con las dimensiones humanas y del proceso productivo.

Por lo tanto, los elementos que conforman el comportamiento grupal son la participación, el manejo de conflictos, la cultura organizacional, el liderazgo y la formación; al mismo tiempo, el ambiente social de trabajo abarca factores como la motivación, la satisfacción laboral, la cohesión y la comunicación, las sub-dimensiones antes mencionadas se encuentran dentro de la dimensión humana.

Por otro lado, la gestión de procesos, está comprendida por factores como el método de trabajo, el medio ambiente y la gestión; las

capacidades agrupan a factores como la mano de obra, las máquinas y la medición del trabajo, sub-dimensiones que conforman el proceso productivo.

### 1.3. Definición de términos básicos

**Sistema de información:** es un conjunto de componentes, que ayudan a administrar, recolectar, recuperar, procesar, almacenar y distribuir información para los procesos de cada organización (Arévalo, 2019).

**Productividad:** la productividad se encarga de medir y calcular el total de bienes y servicios que han sido producidos durante un cierto periodo, por lo que la productividad nos permite saber cuánto produce un trabajador durante un mes (Montilla, 2018).

**Registros:** es un documento donde se relaciona ciertos sucesos, es el espacio ya físico o virtual donde se deja constancia de un hecho (Vargas, 2020).

**Reportes:** es un informe, tipo de documento digital o audiovisual, lo cual transmite información con diversos objetivos (Samamé, 2018).

**Retroalimentación:** es el proceso a través del cual se genera una respuesta a la emisión de un mensaje (Malluk, 2018).

**Ineficiencia:** es la incapacidad de poder cumplir una tarea de manera óptima, es decir utilizando la menor cantidad de recursos posibles y en un menor tiempo posible (Van Zyl, 2019).

**Transacciones:** es un acuerdo comercial que se da entre dos partes, económicamente hablando es un acuerdo de compra y venta, por ello es un intercambio de valores o también intercambio de mercado (Burda, 2018).

## CAPÍTULO II: VARIABLES E HIPÓTESIS

### 2.1 Variables y su operacionalización

*Variable 1:* Sistema de información.

*Variable 2:* Productividad laboral.

La definición operacional en cuanto a las variables se encuentra en la tabla 2 de anexos.

### 2.2 Formulación de la hipótesis

#### **Hipótesis general**

Hi: Existe relación entre el sistema de información y productividad en la Municipalidad Provincial de Maynas Iquitos 2021.

#### **Hipótesis específicas**

Hi1: El nivel de implantación del sistema de información es bajo en la Municipalidad Provincial de Maynas Iquitos 2021.

Hi2: El nivel de productividad laboral es bajo en la Municipalidad Provincial de Maynas Iquitos 2021.

Hi3: Existe relación entre las dimensiones del sistema de información y la productividad laboral en la Municipalidad Provincial de Maynas Iquitos 2021.

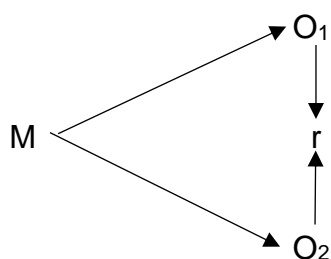
## CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

### 3.1. Tipo y diseño de la investigación

De acuerdo al propósito de la investigación, se manejó bajo una investigación de tipo aplicada, pues según los postulados Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), esta investigación permitió resolver la problemática identificada entre las variables (Sistema de información y Productividad laboral) en la Municipalidad Provincial de Maynas, en base a conocimientos ya existentes en libros, investigaciones, la web, y demás; los que sirvieron para la realización de dimensiones e indicadores planteados por autores especialistas y conocedores del tema.

Por lo tanto, la investigación contempla un diseño no experimental, dado que las variables fueron evaluadas en su estado natural, tal y como se comportan, un lugar y momento dado; al mismo tiempo, la investigación fue de nivel correlacional, pues se buscó determinar la relación estadística que existe entre las variables mencionadas anteriormente (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018).

Esquema del diseño:



Donde:

M: Trabajadores de la Municipalidad Provincial de Maynas

O<sub>1</sub>: Medición de la variable sistema de información

O<sub>2</sub>: Medición de la variable productividad laboral

r: Relación estadística entre las variables

### 3.2. Población y muestra

Población de estudio. La población estuvo conformada por los trabajadores que laboran en la Municipalidad Provincial de Maynas, los cuales, de acuerdo al jefe de recursos humanos de dicha entidad, en la actualidad trabajan un promedio de 249 personas.

Tamaño de la muestra de estudio. Al tener una población amplia se procedió a aplicar la fórmula del muestreo aleatorio simple, para extraer el grupo de personas a quienes se les aplicará el instrumento correspondiente para la recolección de datos.

Datos:

(Z) Nivel de confianza: 1.96 =95%

(p) Probabilidad: 50%= 0.5

(q) (1 - p) = 0.5

(d) Margen de error: 5% = 0.05

(N) Población: 249

Fórmula:

$$n = \frac{NZ^2q}{(N-1)d^2 + Z^2q}$$
$$n = \frac{249 (1.96)^2(0.5)}{(249 - 1)(0.05)^2 + (1.96)^2(0.5)}$$
$$n = \frac{239.1396}{1.58}$$
$$n = 151$$

De tal modo, la muestra estuvo conformada por 151 trabajadores de la Municipalidad Provincial de Maynas.

#### **Tipo de muestreo y procedimiento de selección de muestra**

El presente estudio hizo uso del muestreo probabilístico, el cual se vale del uso de la fórmula del muestreo aleatorio simple como método para garantizar que todos los trabajadores tengan la misma probabilidad de ser elegidos.

### **Criterios de selección**

La presente investigación tuvo en cuenta los siguientes criterios de inclusión y exclusión.

#### *Criterios de inclusión:*

- Ser trabajadores de la Municipalidad Provincial de Maynas.
- Trabajadores voluntarios que participen de la encuesta sobre la investigación.

#### *Criterios de exclusión:*

- Trabajadores que por cualquier motivo o circunstancia se nieguen a participar en la investigación.
- Trabajadores que no asistieron el día de la aplicación de los instrumentos de evaluación.

### **3.3. Técnicas e instrumentos**

**Técnica.** Para la recolección de datos se utilizó la técnica de la encuesta para conocer la percepción de los trabajadores respecto a las variables.

**Instrumento.** De la misma manera se empleó como instrumento el cuestionario, que estuvo conformado por una serie de preguntas que fueron respondidas por los colaboradores de la entidad. Por lo tanto, el cuestionario para evaluar la primera variable estará conformada por 14 ítems; para la segunda variable estará conformado por 15 ítems.

**Confiabilidad.** Por último, para determinar la confiabilidad de la investigación fue necesario utilizar los programas de Microsoft Excel y SPSS, donde el alfa de Cronbach estableció la fiabilidad de los instrumentos, de ese modo se obtuvo un resultado confiable (ver anexo: estadística complementaria).



### **3.4. Procedimientos de recolección de datos**

El proceso de recolección de la información se realizó en 3 fases, la primera de planificación (en la que se coordinó con la institución el día a realizar las encuestas y se realizó toda la documentación, procedimientos y cuidados a seguir para la obtención del permiso), la segunda de coordinación (en la cual se organizó, dividió y capacitó en el manejo de los instrumentos a cada uno de los encuestadores) y la tercera de aplicación de los instrumentos a los trabajadores.

### **3.5. Técnicas de procesamiento y análisis de los datos**

Para el procesamiento de datos se utilizó el programa Excel para tabular y procesar los datos obtenidos en las encuestas aplicadas a los trabajadores, posteriormente se utilizó el programa SPSS V.24 para la confiabilidad de los datos recolectados y establecer la relación entre las variables de estudio. Posteriormente, la información procesada fue analizada de acuerdo a los objetivos propuestos en el estudio, tomando en cuenta el general como los específicos.

### **3.6. Aspectos éticos**

Con la investigación que se realizó no se trató de perjudicar de ninguna manera a los colaboradores, de tal manera que la recolección de datos que se hizo fue resguardando la identificación de cada uno de ellos. Por otro lado, se respetaron las normas de citación teniendo en cuenta los parámetros de las Normas Internacionales APA 7ª edición.

## CAPÍTULO IV: RESULTADOS

### 4.1. Resultado descriptivo

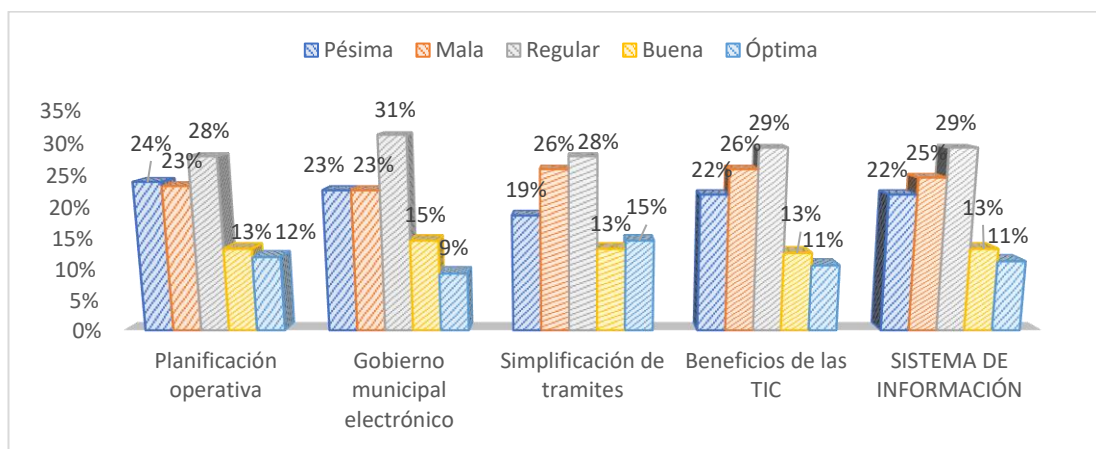
#### Implantación del sistema de información en la Municipalidad Provincial de Maynas Iquitos 2021.

Tabla 1

*Nivel de implantación del sistema de información*

	Pésima		Mala		Regular		Buena		Óptima	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Planificación operativa	36	24%	35	23%	42	28%	20	13%	18	12%
Gobierno municipal electrónico	34	23%	34	23%	47	31%	22	15%	14	9%
Simplificación de tramites	28	19%	39	26%	42	28%	20	13%	22	15%
Beneficios de las TIC	33	22%	39	26%	44	29%	19	13%	16	11%
<b>SISTEMA DE INFORMACIÓN</b>	<b>33</b>	<b>22%</b>	<b>37</b>	<b>25%</b>	<b>44</b>	<b>29%</b>	<b>20</b>	<b>13%</b>	<b>17</b>	<b>11%</b>

Fuente: encuesta aplicada a los trabajadores de la MPM



*Gráfico 1. Nivel de implantación del sistema de información*

De acuerdo a la percepción de los trabajadores se logra identificar que la implantación del sistema de información en la Municipalidad Provincial de Maynas, es calificada por el 29% como regular, asimismo, el 25% lo califica como mala y el 22% lo califica como pésima. Por otro lado, respecto a las dimensiones planificación operativa, el 28% de trabajadores perciben que es regular y el 24% perciben que es pésima; respecto al gobierno municipal electrónico, el 31% percibe que es regular y el 23% percibe que es mala; en

cuanto a la simplificación de trámites, el 28% percibe que es regular y 26% percibe que es mala; al mismo tiempo, el 29% percibe que los beneficios de las TIC es regular y el 26% percibe que es mala.

Tabla 2

*Planificación operativa*

	N		CN		AV		CS		S	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Políticas de uso	34	23%	35	23%	46	30%	18	12%	18	12%
Emisión de información	38	25%	36	24%	38	25%	19	13%	20	13%
Designación de personal	37	25%	35	23%	43	28%	22	15%	14	9%

Fuente: encuesta aplicada a los trabajadores de la MPM

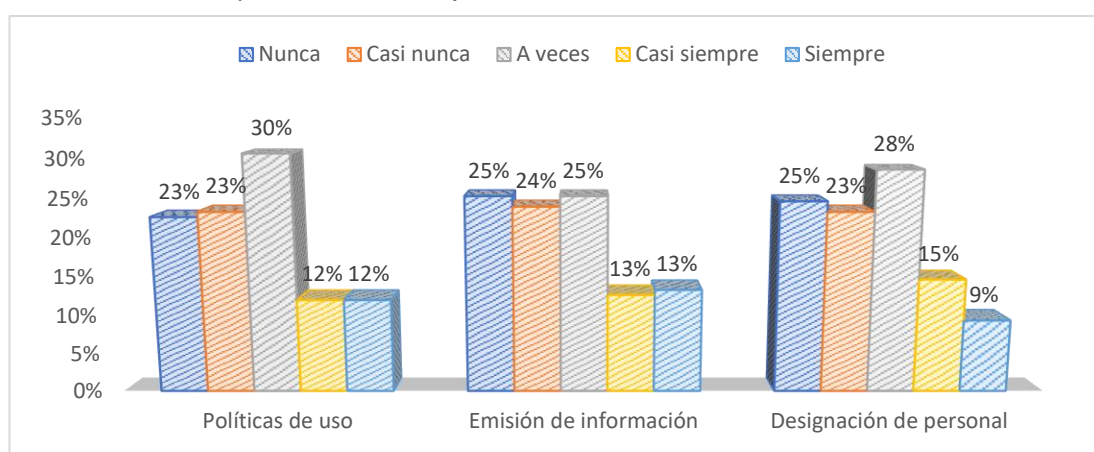


Gráfico 2. Planificación operativa

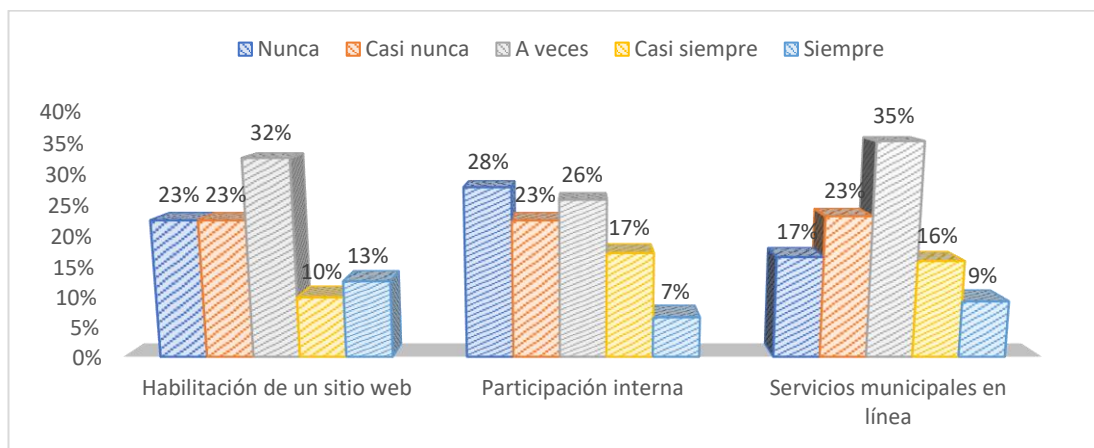
En la tabla y gráfico 2 se evidencia que el 30% de trabajadores consideran que a veces hacen un buen uso de las Tic en el proceso de atención, el 23% considera que casi nunca lo hace y otro 23% considera que nunca lo hace; asimismo, el 25% considera que a veces tiene acceso a toda información necesaria para atender a los usuarios, el 24% considera que casi nunca lo tiene y el 25% considera que nunca tiene acceso; además, el 28% considera que a veces demuestra la preparación necesaria en las TIC, el 23% considera que casi nunca lo demuestra y el 25% nunca lo demuestra.

Tabla 3

*Gobierno municipal electrónico*

	N		CN		AV		CS		S	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Habilitación de un sitio web	34	23%	34	23%	49	32%	15	10%	19	13%
Participación interna	42	28%	34	23%	39	26%	26	17%	10	7%
Servicios municipales en línea	25	17%	35	23%	53	35%	24	16%	14	9%

Fuente: encuesta aplicada a los trabajadores de la MPM



**Gráfico 3.** Gobierno municipal electrónico

En la tabla y gráfico 3, se observa la percepción de los trabajadores respecto al gobierno municipal electrónico, ante ello, el 32% considera que el sitio web de la municipalidad a veces se encuentra habilitado, el 23% considera que casi nunca lo está y otro 23% considera que nunca lo está; asimismo, el 28% considera que la plataforma virtual nunca permite al personal hacer cambios internos, el 23% considera que casi nunca lo permite y el 26% considera que a veces lo permite; por último, el 35% considera que la municipalidad a veces habilita servicios en línea en la cual el personal pueda interactuar con el usuario, 23% considera que a veces lo hacen y el 17% considera que nunca lo hacen.

Tabla 4

*Simplificación de trámites*

	N		CN		AV		CS		S	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Uso de materiales multimedia	25	17%	41	27%	40	26%	22	15%	23	15%
Uso de medios de comunicación	29	19%	46	30%	40	26%	13	9%	23	15%
El correo electrónico como puente	26	17%	34	23%	46	30%	21	14%	24	16%
Registro de datos	30	20%	36	24%	43	28%	25	17%	17	11%

Fuente: encuesta aplicada a los trabajadores de la MPM

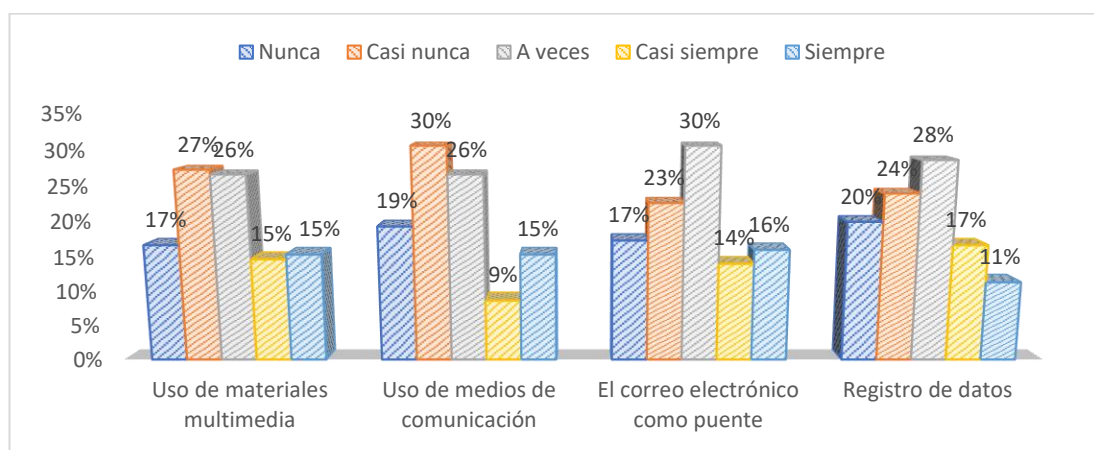


Gráfico 4. Simplificación de trámites

En la tabla y gráfico 4, se evidencia la percepción de los trabajadores respecto a la simplificación de trámites, por lo tanto, el 27% considera que casi nunca se utilizan materiales multimedia, el 26% considera que a veces lo utilizan y el 17% considera que nunca lo utilizan; asimismo, el 30% considera que casi nunca utilizan las redes sociales para comunicarse con los usuarios, el 26% considera que a veces lo hacen y el 19% considera que nunca lo hacen; por otro lado, el 30% considera que a veces utilizan el correo electrónico para facilitar los trámites documentarios, el 23% considera que casi nunca lo hacen y el 17% considera que nunca lo hacen; por último, el 28% considera que a veces hace uso del registro de datos del usuario para extraer información, el 24% considera que casi nunca lo hace y el 20% considera que nunca lo hace.

Tabla 5

*Beneficios de las TIC*

	N		CN		AV		CS		S	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Facilita la comunicación	35	23%	39	26%	39	26%	22	15%	16	11%
Fomenta la cooperación	31	21%	39	26%	47	31%	19	13%	15	10%
Interactividad	33	22%	41	27%	47	31%	16	11%	14	9%
Acceso igualitario a la información y al conocimiento.	34	23%	36	24%	42	28%	18	12%	21	14%

Fuente: encuesta aplicada a los trabajadores de la MPM

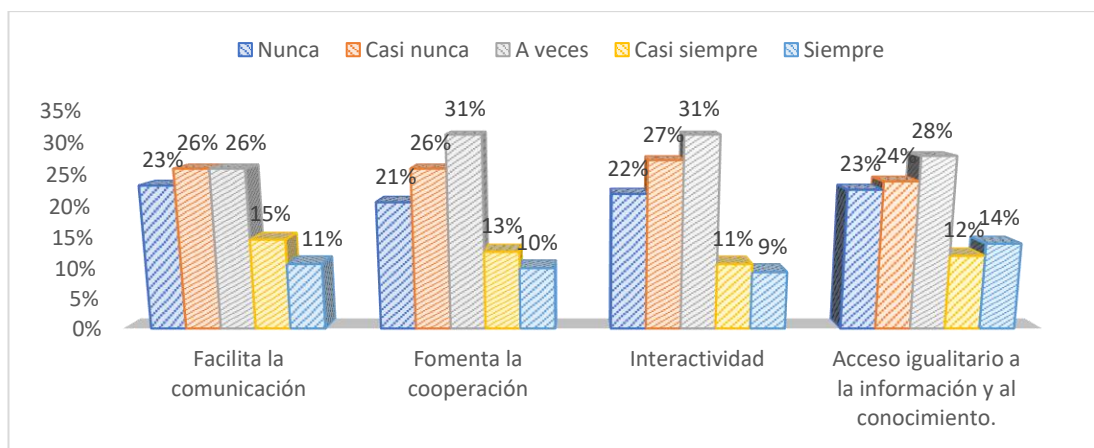


Gráfico 5. Beneficios de las TIC

En la tabla y gráfico 5 se observa la percepción cuantificada de los trabajadores sobre los beneficios de las TIC, por lo que, el 26% consideran que el uso de las TIC a veces facilita la comunicación entre los miembros de la entidad, otro 26% considera que casi nunca y el 23% considera que nunca; asimismo, el 31% considera que el uso de la Tic a veces fomenta el la cooperación entre compañeros y jefes de área, el 26% considera que casi nunca lo fomenta y el 21% considera que nunca lo fomenta; además, el 31% considera que las Tic a veces genera interactividad, el 27% considera que casi nunca se genera y el 22% considera que nunca lo genera; por último, el 28% considera que el acceso a la información y conocimientos a veces es igualitario, el 24% considera que casi nunca lo es y el 23% considera que nunca lo es.

## Productividad laboral en la Municipalidad Provincial de Maynas Iquitos 2021.

Tabla 6

### Nivel de productividad laboral

	Pésima		Mala		Regular		Buena		Óptima	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Comportamiento grupal	34	23%	37	25%	42	28%	18	12%	20	13%
Ambiente social de trabajo	35	23%	36	24%	42	28%	18	12%	20	13%
Gestión del proceso	32	21%	30	20%	48	32%	24	16%	17	11%
Capacidades	38	25%	30	20%	48	32%	15	10%	20	13%
<b>PRODUCTIVIDAD</b>	<b>34</b>	<b>23%</b>	<b>33</b>	<b>22%</b>	<b>44</b>	<b>29%</b>	<b>21</b>	<b>14%</b>	<b>19</b>	<b>13%</b>

Fuente: encuesta aplicada a los trabajadores de la MPM

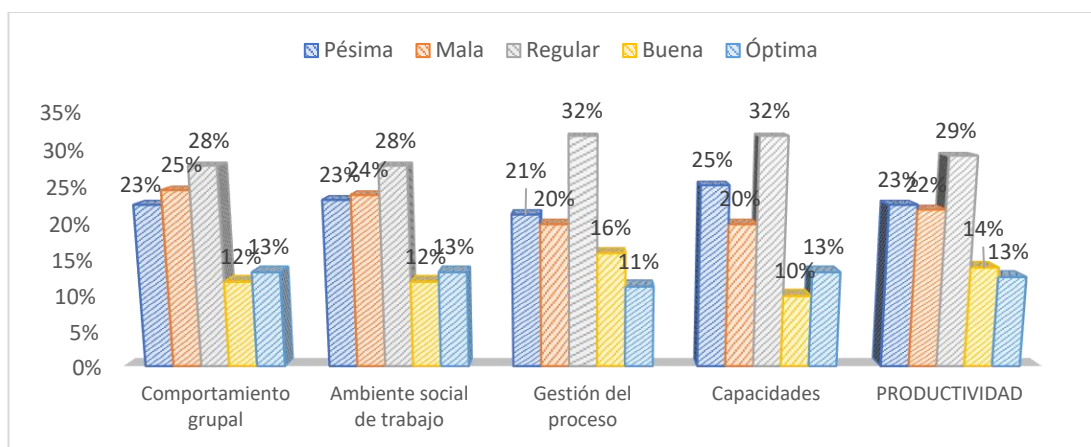


Gráfico 6. Nivel de productividad laboral

Por otro lado, en la tabla y gráfico 6 se evidencia que el nivel de productividad de los trabajadores de la Municipalidad Provincial de Maynas es regular, pues el 29% así lo muestra, asimismo, el 23% presenta un nivel pésimo y el 22% presenta un nivel malo. En cuanto a las dimensiones, el 28% califica el comportamiento grupal como regular y el 25% califica como mala; asimismo, el 28% califica el ambiente social de trabajo como regular y el 24% califica como mala; al mismo tiempo, el 32% califica la gestión del proceso como regular y el 21% califica como pésimo; en cuanto a las capacidades, el 32% califica como regular y el 25% califica como pésimo.

Tabla 7

*Comportamiento grupal*

	N		CN		AV		CS		S	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Participación	31	21%	37	25%	44	29%	17	11%	22	15%
Manejo de conflicto	33	22%	34	23%	47	31%	18	12%	19	13%
Cultura organizacional	34	23%	37	25%	35	23%	19	13%	26	17%
Liderazgo	32	21%	39	26%	48	32%	16	11%	16	11%
Formación	39	26%	37	25%	38	25%	22	15%	15	10%

Fuente: encuesta aplicada a los trabajadores de la MPM

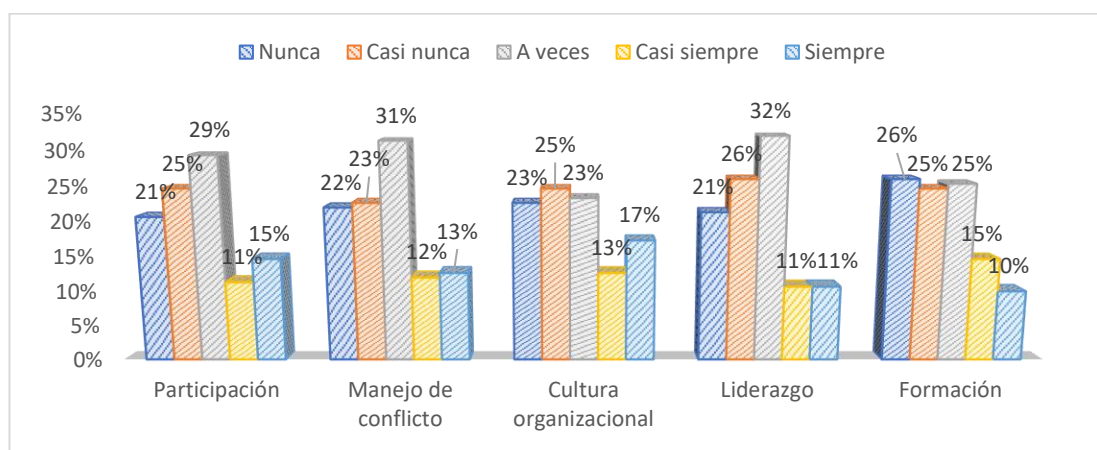


Gráfico 7. Comportamiento grupal

En la tabla y gráfico 7 se evidencia que, el 29% de trabajadores demuestra que a veces participa en la toma de decisiones de su trabajo, el 25% considera que casi nunca lo hace y el 21% demuestra que nunca lo hace; por otro lado, el 31% demuestra que a veces maneja de manera constructiva los conflictos que se presentan en el trabajo, el 23% demuestra que casi nunca lo hace y el 22% demuestra que nunca lo hace; asimismo, el 25% demuestra que casi nunca distingue y respeta los valores institucionales, el 23% demuestra que nunca lo hace y otro 23% considera que a veces lo hace; el 32% demuestra que a veces toma rápidamente el mando del grupo de trabajo, el 26% demuestra casi nunca lo hace y el 21% demuestra que nunca lo hace; además, el 26% demuestra que nunca está en constante formación de sus competencias, el 25% demuestra que casi nunca no hace y otro 25% demuestra que a veces lo hace.



Tabla 8

*Ambiente social de trabajo*

	N		CN		AV		CS		S	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Motivación	34	23%	37	25%	37	25%	19	13%	24	16%
Satisfacción laboral	36	24%	40	26%	38	25%	15	10%	22	15%
Cohesión	30	20%	32	21%	50	33%	23	15%	16	11%
Comunicación	39	26%	33	22%	43	28%	14	9%	22	15%

Fuente: encuesta aplicada a los trabajadores de la MPM

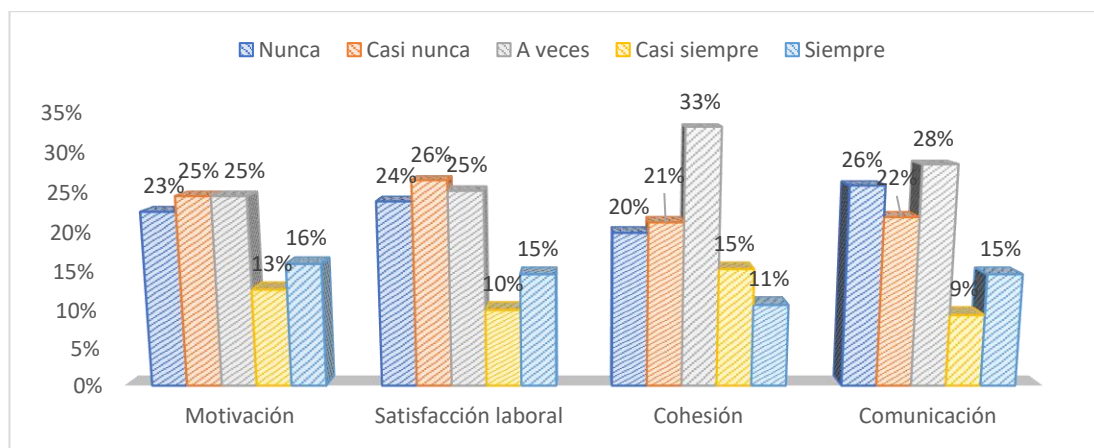


Gráfico 8. Ambiente social de trabajo

En la tabla y gráfico 8 se observa la percepción de los trabajadores respecto al ambiente social de trabajo, por lo tanto, el 25% demuestra que a veces se esfuerza por realizar proactivamente su trabajo, otro 25% demuestra que casi nunca lo hace y el 23% demuestra que nunca lo hace; asimismo, el 26% demuestra que casi nunca se siente satisfecho con los resultados obtenidos en su trabajo, el 24% demuestra que nunca lo hace y el 25% demuestra que a veces lo logra; además, el 33% demuestra que a veces aporta con ideas nuevas al equipo de trabajo, el 21% demuestra que casi nunca lo hace y el 20% demuestra que nunca lo hace; por último, el 28% demuestra que a veces logra una comunicación clara y coherente con sus compañeros de trabajo, el 22% demuestra que casi nunca lo logra y el 26% demuestra que nunca lo logra.

Tabla 9

*Gestión del proceso*

	N		CN		AV		CS		S	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Método de trabajo	31	21%	30	20%	51	34%	20	13%	19	13%
Medio ambiente	37	25%	31	21%	38	25%	30	20%	15	10%
Gestión	28	19%	30	20%	54	36%	21	14%	18	12%

Fuente: encuesta aplicada a los trabajadores de la MPM

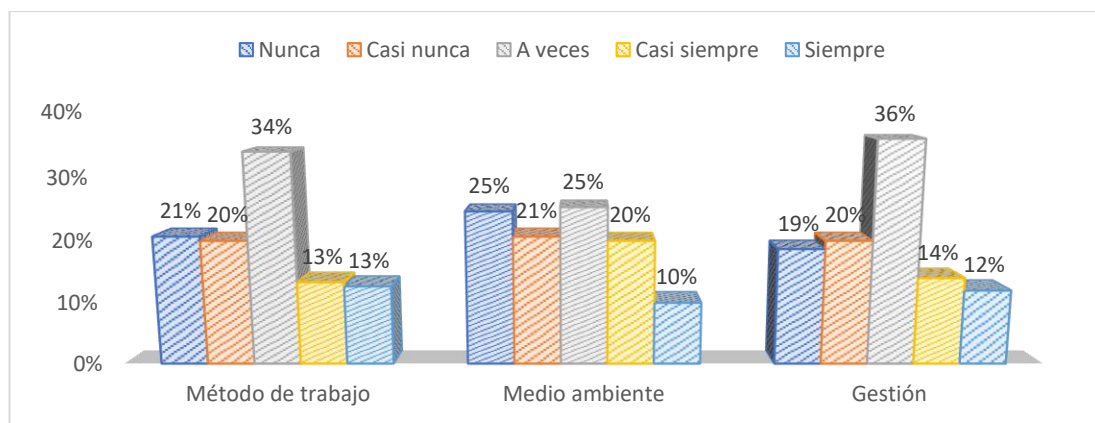


Gráfico 9. Gestión del proceso

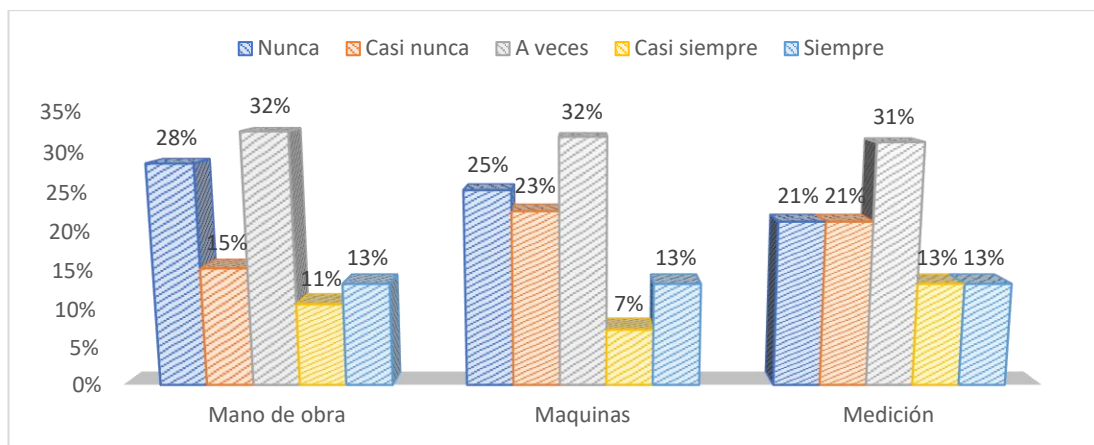
En la tabla y gráfico 9 se evidencia la percepción de los trabajadores respecto a la gestión de procesos de la entidad, por lo tanto, el 34% demuestra que a veces utiliza métodos de trabajo que le permitan lograr sus objetivos, el 20% demuestra que casi nunca lo utiliza y el 21% demuestra que nunca lo utiliza; asimismo, el 25% demuestra que a veces acondiciona su ambiente de trabajo para lograr las tareas encomendadas, el 21% demuestra que casi nunca lo hace y el 25% demuestra que nunca lo hace; por último, el 36% demuestra que a veces gestiona los recursos necesarios para realizar su trabajo, el 20% demuestra que casi nunca lo hace y el 19% demuestra que nunca lo hace.

Tabla 10

*Capacidades*

	N		CN		AV		CS		S	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Mano de obra	43	28%	23	15%	49	32%	16	11%	20	13%
Maquinas	38	25%	34	23%	48	32%	11	7%	20	13%
Medición	32	21%	32	21%	47	31%	20	13%	20	13%

Fuente: encuesta aplicada a los trabajadores de la MPM



**Gráfico 10. Capacidades**

Por último, en la tabla y gráfica 10 se evidencia la percepción de los trabajadores, por lo tanto, el 32% demuestra que a veces comparte experiencias, el 28% demuestra que nunca lo hace y el 15% demuestra que casi nunca lo hace; asimismo, el 32% demuestra que a veces indaga sobre el funcionamiento de las máquinas para su adecuado uso y manejo, el 23% demuestra que casi nunca lo hace y 25% demuestra que nunca lo hace; además, el 31% demuestra que a veces verifica que sus objetivos y metas se cumplan, el 21% demuestra que casi nunca lo hace y otro 21% demuestra que nunca lo hace.

#### 4.2. Resultado inferencial

Para el análisis del resultado inferencial, inicialmente se realizó la prueba de normalidad para determinar el estadístico a utilizar en las correlaciones, la misma que dieron respuesta a los objetivos de la investigación.

Tabla 11

*Prueba de normalidad de los datos procesados*

	Kolmogorov-Smirnov		
	Estadístico	gl	Sig.
Sistema de información	,130	151	,000
Planificación operativa	,133	151	,000
Gobierno municipal electrónico	,143	151	,000
Simplificación de tramites	,124	151	,000
Beneficios de las TIC	,160	151	,000
Productividad	,160	151	,000

Como ya se ha mencionado, en la tabla 11 se evidencia la prueba de normalidad, la cual arrojó datos significativos, es decir, los datos analizados respecto a las variables y dimensiones, no muestran una distribución normal al mantener una significancia de 0,000. Por lo tanto, se optó por trabajar las correlaciones con el estadístico Rho de Spearman.

### **Relación entre el sistema de información y productividad en la Municipalidad Provincial de Maynas Iquitos 2021.**

Tabla 12

*Relación entre el sistema de información y productividad*

		Rho de Spearman
Sistema de información	Coeficiente de correlación	,832
Productividad	Sig. (bilateral)	,000
	N	151

Dado el procesamiento estadístico, en la tabla 12 se evidencia una significancia de 0,000 la cual al ser inferior al margen de error predeterminado (0,05) se opta por rechazar la hipótesis nula, por lo que, se opta por aceptar la hipótesis de investigación, pues precisa que existe relación entre el sistema de información y productividad laboral en la Municipalidad Provincial de Maynas, en el año 2021. Relación que de acuerdo al coeficiente de correlación es positiva y considerable a un 0,832.

### **Relación entre las dimensiones del sistema de información y la productividad laboral en la Municipalidad Provincial de Maynas Iquitos 2021.**

Tabla 13

*Relación entre las dimensiones del sistema de información y productividad*

	Productividad		
	Coeficiente de correlación	Sig. (bilateral)	N
Planificación operativa	0,692	0,000	151
Gobierno municipal electrónico	0,680	0,000	151
Simplificación de trámites	0,725	0,000	151
Beneficios de las TIC	0,722	0,000	151

Por otro lado, en la tabla 13 se observa la relación estadística entre las dimensiones del sistema de información y la productividad, ante ello, se evidencia que la planificación operativa mantiene una relación de 0,692; asimismo, el gobierno municipal electrónico mantiene una relación de 0,680; además, la simplificación de trámites mantiene una relación de 0,725; de igual modo, los beneficios de las Tic mantienen una relación de 0,722. Al mismo tiempo, se evidencia una significancia de 0,000 para cada una de las correlaciones, ello permite contrastar la hipótesis de investigación, determinando que existe relación entre las dimensiones del sistema de información y la productividad laboral en la Municipalidad Provincial de Maynas, en el año 2021.

## CAPÍTULO V: DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

La implementación de un sistema de información puede beneficiar mucho a las empresas y ayuda a controlar los procesos internos y externos (Alvarado et al., 2018), cualquier empresa que se esfuerce por mejorar y consolidar el futuro tiene que implantar un sistema de información bien organizado. Dado al análisis de los resultados, se logró identificar que la implantación del sistema de información en la Municipalidad Provincial de Maynas Iquitos es regular, esto se debe a que a veces hacen un buen uso de las Tic en el proceso de atención, asimismo, a veces tiene acceso a toda información necesaria para atender a los usuarios, además, a veces demuestra la preparación y conocimiento pleno del uso de las Tic en su trabajo, como también a veces el sitio web de la municipalidad se encuentra habilitado para todos los usuarios, de igual importancia, considera que la plataforma virtual nunca permite al personal hacer cambios internos, también, la municipalidad a veces habilita servicios en línea en la cual el personal pueda interactuar con el usuario, no obstante, casi nunca se utilizan materiales multimedia para un mejor entendimiento, por otra parte, casi nunca utilizan las redes sociales para comunicarse con los usuarios, asimismo, a veces utilizan el correo electrónico para facilitar los trámites documentarios, de otra manera, a veces hace uso del registro de datos del usuario para extraer información, por otra parte, a veces el uso de las Tic le facilita una comunicación más fácil y accesible entre los miembros de la municipalidad, sin embargo a veces la aplicación del uso de las Tic en la municipalidad le genera interactividad. De manera similar, en la investigación desarrollada por Montilla (2018), el autor determinó que el sistema de información satisface los requerimientos de información de las áreas, además de mejora los procesos del sistema, asimismo, gracias al sistema de información, las áreas cuentan de manera directa con la información del nivel de avance que están obteniendo a lo largo del tiempo, con la finalidad de generar un proceso continuo de retroalimentación entre lo proyectado y lo desarrollado.

Asimismo, se logró identificar que la productividad laboral en la Municipalidad Provincial de Maynas Iquitos es regular debido a que a veces los

colaboradores participan en las decisiones que se toman en su trabajo, como también, a veces manejan de manera constructiva los conflictos que se presentan en el trabajo, también, a veces toman rápidamente el mando del grupo de trabajo, por otro lado, a veces se esfuerzan por realizar proactivamente su trabajo, además, a veces aportan ideas nuevas al equipo de trabajo, de igual importancia, a veces acondicionan su ambiente de trabajo para lograr las tareas encomendadas, sin embargo, a veces adquieren mayor conocimiento sobre su trabajo al compartir experiencias con sus demás compañeros, finalmente, a veces verifican que sus objetivos y metas se estén cumpliendo. Ante ello, Silva y Ramos (2019), determinaron que el 36% siempre se expresan con productividad personal, además, los colaboradores participan activamente en las decisiones que toman en su equipo de trabajo, como también, se esfuerzan por realizar bien su trabajo y además existe un buen desempeño de sus labores.

Por último, en los resultados de la investigación se determinó que el sistema de información se relaciona significativa y considerablemente con la productividad laboral de los trabajadores de la Municipalidad Provincial de Maynas, al mismo tiempo, se ha identificado que la simplificación de trámites y los beneficios de las TIC tiene mayor relación con la productividad, es decir, existe la probabilidad significativa que la productividad de los trabajadores dependa directamente del nivel de implantación del sistema de información en dicha entidad. Ante ello, Sierra-Parada et al. (2018) en su investigación determina que el sistema de información (GitHub) facilita la administración de los procesos trayendo consigo una mejora de la productividad del personal. Respecto a la investigación de Yupanqui (2018) expone que el sistema de información es fundamental para simplificar los procesos de trámite documentario, ello, prioriza el ahorro de horas hombre en dicho proceso.

## CAPÍTULO VI: PROPUESTA

### Justificación de la propuesta

Muchas organizaciones trabajan con grandes cantidades de datos, las cuales son información importante que se recopila con el paso del tiempo. Mucha gente piensa en los datos como sinónimo de información; sin embargo, la información en realidad consiste en datos que se han organizado para ayudar a responder preguntas y resolver problemas. Según Barboza et al. (2020) sostiene que un sistema de información se define como el software que ayuda a organizar y analizar datos. Entonces, el propósito de un sistema de información es convertir los datos sin procesar en información útil que se pueda utilizar para la toma de decisiones y acelerar los procesos de cada trabajador en una entidad.

Sin embargo, en la actualidad el sistema de información en la Municipalidad Provincial de Maynas ha presentado ciertas falencias como no se están dando un buen uso de las Tic en el proceso de atención, debido a la poca preparación en el uso y manejo de las TIC, la cual viene afectando en la productividad laboral de los trabajadores; dado a ello, se ha plasmado una propuesta de mejora, en la cual se plantean estrategias que permitan fortalecer el sistema de información y que se de fácil acceso y comprensión.

Objetivo	Actividades	Responsable
Mejorar la planificación operativa en la Municipalidad Provincial de Maynas	<ul style="list-style-type: none"><li>- Establecer políticas para el manejo de sistema de información para los miembros de la institución.</li><li>- Fortalecer el sistema de información integral con la finalidad de optimizar la operatividad institucional.</li><li>- Diseñar, elaborar y divulgar la información estadística a todas las áreas de la entidad con oportunidad y calidad.</li><li>- Gestionar el centro de datos y las plataformas que la institución cuenta.</li><li>- Mantener actualizada las plataformas que cuenta la Municipalidad (Pagina Web, Facebook, WhatsApp, Instagram)</li></ul>	Jefe de Recursos Humanos



<p>Poner en marcha la aplicación del gobierno municipal electrónico en la Municipalidad Provincial de Maynas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actualizar y optimizar la información del portal web y las plataformas sociales (Facebook, WhatsApp, Instagram) bajo el cumplimiento de las disposiciones de gobierno digital y la ley de transparencia.</li> <li>- Capacitar al personal sobre el usos y manejos de sistemas de información.</li> <li>- Asignar y capacitar a los responsables para el las actualizaciones de los contenidos que se subirán en las plataformas.</li> <li>- Poner Actualización del portafolio de servicios en línea.</li> </ul>	<p>Director y Regidores</p>
<p>Establecer estrategias para la simplificación de los tramites en la Municipalidad Provincial de Maynas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Establecer políticas generales de seguridad de la información.</li> <li>- Elaborar e implementar principios de seguridad de la información en dicha institución.</li> <li>- Plasmar políticas de acceso restringido a internet.</li> <li>- Instaurar y documentar estrategias para hacer copias de seguridad de la información institucional.</li> <li>- Elaborar y determinar un informe en la cual se dé a conocer la cantidad mínima de equipos y sistemas.</li> <li>- Implementar sistemas de respaldo y contingencias eficientes.</li> </ul>	<p>Jefe de Recursos Humanos</p>
<p>Mejorar el manejo y uso de las tecnologías de información y comunicación para una eficiente de las tareas asignadas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestionar la adquisición de equipamiento tecnológico moderno, requerido para el eficiente trabajo del personal.</li> <li>- Programar mantenimientos preventivos y correctivos a los equipos adquiridos, como son las de cómputo e impresión.</li> </ul>	<p>Jefe de Recursos Humanos</p>

## CAPÍTULO VII: CONCLUSIONES

Se ha determinado que, bajo la percepción de los trabajadores, el sistema de información presenta un nivel de implantación regular según el 29%, asimismo, el 25% y 22% lo califican como mala y pésima respectivamente, ello parte de las deficiencias encontradas en la planeación operativa, el gobierno electrónico utilizado, los trámites y los beneficios de las TIC.

Por otro lado, se ha determinado que la productividad de los trabajadores municipales es regular desde la percepción del 29%, al mismo tiempo, el 22% y 23% demuestra una productividad a nivel malo y pésimo respectivamente, ello ha sido generada debido a las diversas deficiencias encontradas en el comportamiento, el ambiente de trabajo, la gestión de los procesos y las capacidades del personal.

En términos generales, se determinó que el sistema de información se relaciona con la productividad laboral en la Municipalidad Provincial de Maynas, en el año 2021, la cual se ha contrastado con una significancia de 0,000 y un coeficiente de correlación ( $\rho$ ) de 0,832; es decir, el nivel de productividad depende directamente del nivel de implantación del sistema de información en la entidad.

Por último, se determinó que la planificación operativa, gobierno municipal electrónico, simplificación de trámites y beneficios de las TIC, se relacionan significativa y considerablemente con la productividad laboral. Siendo la simplificación de trámites la que mayor relación presenta ( $\rho=0,725$ ) y la planificación operativa la que menor relación presenta ( $\rho=0,692$ ).

## **CAPÍTULO VIII: RECOMENDACIONES**

Se recomienda al gerente de la Municipalidad Provincial de Maynas Iquitos mejorar el Sistema de Información y comunicación, por lo que es necesario reemplazar los equipos que ya cumplieron su vida útil por otros de mayor capacidad y tecnología, así como el software deben ser utilizados con el debido cuidado, permitiendo a los trabajadores desarrollar eficientemente sus labores de tal manera les permita mejorar su productividad en la labor que realizan.

Al gerente de la Municipalidad Provincial de Maynas Iquitos se le recomienda contratar un personal externo especializado en informática para diseñar una página web sobre la organización, que sea completo, claro y coherente con la finalidad de brindar una buena información al usuario.

Se recomienda al jefe de RR. HH programar charlas o talleres de manera trimestral con un especialista en motivación, con la finalidad de promover una mayor productividad en los horarios de trabajo, al mismo tiempo generar un ambiente laboral cálido y poder lograr los objetivos y metas con eficiencia y eficacia.

Al gerente de la Municipalidad Provincial de Maynas Iquitos, se le sugiere implementar un área con el personal adecuado y capacitado para atender todo lo relacionado con los servicios en línea y redes sociales, (tales como trámites, sugerencias, ingreso de datos, brindar información), con la finalidad de resolver con mayor prontitud las inquietudes de los usuarios.

## CAPÍTULO IX: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ahmed, H., Nabeel, A., Mohammed, K., Al-Sadawi, B., & Alsharqi, H. (2019). Multi-objective attendance and management information. *Indonesian Journal of Electrical Engineering and Computer Science*, 16(1), 371~381. Obtenido de [https://www.researchgate.net/profile/Nabeel-Ali-10/publication/334050895\\_Multi-objective\\_attendance\\_and\\_management\\_information\\_system\\_using\\_computer\\_application\\_in\\_industry\\_strip/links/5d148c9b458515c11cfb6ff2/Multi-objective-attendance-and-management-inf](https://www.researchgate.net/profile/Nabeel-Ali-10/publication/334050895_Multi-objective_attendance_and_management_information_system_using_computer_application_in_industry_strip/links/5d148c9b458515c11cfb6ff2/Multi-objective-attendance-and-management-inf)
- Alvarado, R., Acosta, K., & Mata de Buonaffina, Y. V. (2018). Necesidad de los sistemas de información gerencial para la toma de decisiones en las organizaciones. *Revista Electrónica de las Sedes Regionales de la Universidad de Costa Rica*, 19(39), 16-32. doi:<http://dx.doi.org/10.15517/isucr.v19i39.34067>
- Arévalo, L. (2019). *Estilo de vida y su impacto en la productividad de los trabajadores del area de presupuesto de la Municipalidad Distrital de la Esperanza*. Tesis de pregrado, Universidad privada de Trujillo. Obtenido de <http://repositorio.uprit.edu.pe/bitstream/handle/UPRIT/98/Arevalo%20Rodriguez.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Asada, H. (2020). Effects of Foreign Direct Investment and Trade on Labor Productivity Growth in Vietnam. *Journal of Risk and Financial Management*, 13(9), 2-11. doi:<https://doi.org/10.3390/jrfm13090204>
- Baharin, R., Halal, R., & Yussof, I. (2020). Impact of Human Resource Investment on Labor Productivity in Indonesia. *Iranian Journal of Management Studies*, 13(1), 139-164. doi:<https://doi.org/10.22059/ijms.2019.280284.673616>
- Battisti, M., Del Gatto, M., & Parmeter, C. (2018). Labor productivity growth: disentangling technology and capital accumulation. *Journal of Economic Growth*, 23(1), 111-143. Obtenido de <https://link.springer.com/article/10.1007/s10887-017-9143-1>

- Becker, V. (2018). Propuesta de implementación de un sistema de información gerencial como herramienta de apoyo para la toma de decisiones de una pyme. *Revista contabilidad, marketing y empresas*, 4(1), 16-16. Obtenido de <https://www.unae.edu.py/ojs/index.php/facem/article/view/104/101>
- Benavides, A., & Blandón, C. (2018). Modelo sistema de gestión de seguridad de la información para instituciones educativas de nivel básico. *Revista Scientia Et Technica*, 23(1), 85-92. Obtenido de <https://ojs2.utp.edu.co/index.php/revistaciencia/article/view/15861/11521>
- Burda, M. (2018). Aggregate labor productivity. *IZA World of Labor*(435), 1-10. doi:<http://dx.doi.org/10.15185/izawol.435>
- Burkhanov, A. (2018). INFLUENCE OF INDUSTRIAL ENTERPRISES RENTABILITY ON LABOR PRODUCTIVITY. *ЭКОНОМИКА И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО*, 11(100), 702-705. Obtenido de <https://elibrary.ru/item.asp?id=36512608>
- Carr-Chellman, D., & Carr-Chellman, A. (2020). Integrating Systems: the History of Systems from von Bertalanffy to Profound Learning. *Revista Springer Link*, 64(1), 704-709. doi:<https://doi.org/10.1007/s11528-020-00540-1>
- De la Peña, G., & Velázquez, R. (2018). Some Reflections about General Theory of Systems and Systemic Approach in Scientific Research. *Revista cubana de educacion superior*, 37(2), 31-44. Obtenido de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0257-43142018000200003&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0257-43142018000200003&script=sci_arttext&tlng=en)
- Fontalvo, T., Hoz, D. L., Efraín, & Morelos, J. (2018). La productividad y sus factores: incidencia en el mejoramiento organizacional. *Dimensión Empresarial*, 16(1), 48-60. doi:<https://doi.org/10.15665/dem.v16i1.1375>
- Forero, G. (2018). *El sistema de información contable en las cajas de compensación familiar: práctica empresarial en compensar*. Tesis de pregrado, Universidad pedagógica y tecnología de colombia. Obtenido de [https://repositorio.uptc.edu.co/bitstream/001/2590/1/TGT\\_1208.pdf](https://repositorio.uptc.edu.co/bitstream/001/2590/1/TGT_1208.pdf)
- González, M., & Gamboa, M. (2020). Sistema de acciones para captar información en oficina nacional de estadística e información del

- Municipio manati. *Revista didáctica y educación* , 11(2), 168-192. Obtenido de <http://revistas.ult.edu.cu/index.php/didascalia/article/view/959>
- Hamann, F. A., Arias, F., Bejarano, J., Gáfaró, M. M., Méndez, J. C., & Poveda, A. P. (2019). Productividad total de los factores y eficiencia en el uso de los recursos productivos en Colombia. *Revista Ensayos Sobre Política Económica*(89), 1-154. Obtenido de <https://repositorio.banrep.gov.co/handle/20.500.12134/9598?locale-attribute=en>
- Heiland, J., & Zuazua, E. (2021). Classical System Theory Revisited for Turnpike in Standard State Space Systems and Impulse Controllable Descriptor Systems. *Revista SIAM sobre Control y Optimización*, 59(5), 3600-3624. doi:<https://doi.org/10.1137/20M1356105>
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta* (1a ed.). México: McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A. de C. V.
- Iris, G. (2019). Diseño del sistema de información territorial para la gestión del desarrollo con enfoque local en Cuba. *Anales de la academia de ciencias de Cuba*, 9(3), 200-201. Obtenido de <https://docs.google.com/viewerng/viewer?url=http://revistaccuba.sld.cu/index.php/revacc/article/viewFile/701/719>
- Jaimes, L., Luzardo, M., & Rojas, M. (2018). Factores Determinantes de la Productividad Laboral en Pequeñas y Medianas Empresas de Confecciones del Área Metropolitana de Bucaramanga, Colombia. *Información tecnológica*, 29(5), 175-186. doi:<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642018000500175>
- Johari, S., & Neeraj, K. (2020). Impact of Work Motivation on Construction Labor Productivity. *Asce Library*, 36(5). Obtenido de <https://ascelibrary.org/doi/abs/10.1061/%28ASCE%29ME.1943-5479.0000824>
- Kazekami, S. (2020). Mechanisms to improve labor productivity by performing telework. *Telecommunications Policy*, 44(2). doi:<https://doi.org/10.1016/j.telpol.2019.101868>

- Kong, D. T., & Wang, Y. (2020). China's anti-corruption campaign and firm productivity: Evidence from a quasi-natural experiment. *China Economic Review*, 63(1), 1-20. doi:<https://doi.org/10.1016/j.chieco.2020.101535>
- Liu, A., & Chenguang, D. (2019). Tourism productivity and economic growth. *Annals of Tourism Research*, 76(1), 253-265. doi:<https://doi.org/10.1016/j.annals.2019.04.005>
- Ljiljana, S., Radovanović, V., & Mrvaljević, M. (2018). Economy management with a focus to the productivity. *Mining and Metallurgy Engineering Bor*, 1(2), 119-130. Obtenido de <https://scindeks.ceon.rs/article.aspx?artid=2334-88361802119S>
- Lorenzo, E. P. (2018). *La Productividad Laboral y Competencia Laboral de los servidores públicos de la Dirección General de Formación Profesional y Capacitación Laboral*. Tesis Maestria, Escuela de Posgrado UCV. Obtenido de [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/23150/L-ORENZO\\_GEP.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/23150/L-ORENZO_GEP.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Ludym, J., Luzardo, M., & Rojas, M. (2018). Factores Determinantes de la Productividad Laboral en Pequeñas y Medianas Empresas de Confecciones del Área Metropolitana de Bucaramanga, Colombia. *Información Tecnológica*, 29(5), 175-186. doi:<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642018000500175>
- Magnus, C. (2018). Employment protection and labor productivity. *Journal of Public Economics*, 157(1), 138-157. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2017.11.007>
- Malluk, A. L. (2018). Organizational happiness: mediation between employee valuation and productivity. A look at its management in the state sector. *Anagramas rumbos y sentidos de la comunicación*, 17(33), 215-250. doi:<https://doi.org/10.22395/anagr.v17n33a10>
- Mohammad, D., & Vidyaranya, G. (2019). Information systems for supply chain management: a systematic literature analysis. *International Journal of Production Research*, 57(15-16), 5318-5339. doi:<https://doi.org/10.1080/00207543.2019.1570376>

- Montilla, F. (2018). *Sistema de información para el monitoreo del plan operativo institucional de la Municipalidad Provincial de San Martín*. Tesis de pregrado, Universidad Nacional de San Martín, Perú. Obtenido de [http://repositorio.unsm.edu.pe/bitstream/handle/11458/2871/SISTEMA S%20-%20Frank%20Montilla%20P%20P%20c3%a9rez.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unsm.edu.pe/bitstream/handle/11458/2871/SISTEMA%20S%20-%20Frank%20Montilla%20P%20P%20c3%a9rez.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Moran, P., & Queralto, A. (2018). Innovation, productivity, and monetary policy. *Journal of Monetary Economics*, 93(1), 24-41. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2017.10.006>
- Moreno-Cevallos, J., & Dueñas-Holguín, B. (2018). Sistemas de información empresarial: la información como recurso estratégico. *Revista científica, dominio de las ciencias*, 4(1), 141-154. Obtenido de <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/728/813>
- Naser, A., & Concha, G. (2014). *Rol de las TIC en la gestión pública y en la planificación para un desarrollo sostenible en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: Naciones Unidas / CEPAL - Serie Gestión Pública N° 79. ISSN 1680-8827.
- Quispe-Otacoma, A., Padilla-Martínez, M., Telot-González, J., & Nogueira-Rivera, D. (2018). Sistema de información gerencial para las cajas solidarias de Ecuador. *Revista Scielo*, 39(1), 67-77. Obtenido de <http://scielo.sld.cu/pdf/rri/v39n1/rri08118.pdf>
- Quispe-Otacoma, A. L., Padilla-Martínez, M. P., & Telot-González, J. (2018). Sistema de información gerencial para las cajas solidarias de Ecuador. *Revista de Ingeniería Industrial*, 34(1), 67-77. Obtenido de <http://scielo.sld.cu/pdf/rri/v39n1/rri08118.pdf>
- Ramírez, M., & Perusquia, J. (2019). El Sistema de Información de Marketing como modelo de gestión basado en la comunicación organizacional. 4(27), 30. Obtenido de <http://www.revistaespacios.com/a19v40n27/19402730.html>



- Rezza, D., & David, E. (2020). Productivity and Misallocation in General Equilibrium. *The Quarterly Journal of Economics*, 135(1), 105-163. doi: <https://doi.org/10.1093/qje/qjz030>
- Rodríguez-Rojas, Y. L. (2021). La gestión integral como una herramienta de la productividad. *Signos*, 11(1), 11-21. Obtenido de <https://www.redalyc.org/jatsRepo/5604/560465980001/560465980001.pdf>
- Salas, K., Meza, J. A., Obredor, T., & Mercado, N. (2019). La Productividad Y Sus Factores: Incidencia En El Mejoramiento Organizacional. *Dimensión Empresarial*, 30(2), 25-32. doi:<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642019000200025>
- Samamé, M. (2018). *Sistema de información para mejorar la gestión del área de caja chica en la Municipalidad Distrital de Pimentel*. Tesis de Pregrado, Universidad Señor de Sipán, Perú. Obtenido de <https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/5281/Samam%c3%a9%20Prada%20Mario%20Antonio.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Sánchez, M., Hernández, J., Molina, H., & García, M. d. (2020). Colaboradores satisfechos - productividad empresarial. *Boletín Científico de la Escuela Superior Atotonilco de Tula*, 7(14), 4-9. doi:<https://doi.org/10.29057/esat.v7i14.6034>
- Sierra-Parada, M., Madriz-Rodríguez, D., & Castillo-Pedraza, M. (2018). Sistema de gestión de la productividad del sector servicio en el municipio San Cristóbal del estado Táchira, Venezuela. *Revista Ciencia UNEMI*, 11(26), 63 - 78 . Obtenido de [file:///C:/Users/PC/Downloads/672-1818-1-PB%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/PC/Downloads/672-1818-1-PB%20(1).pdf)
- Silva, S., & Ramos, R. (2019). *Influencia del ambiente laboral en la productividad de los trabajadores de la Municipalidad Distrital de Challhuahuacho – Apurímac - 2017*. Tesis de pregrado, Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, Perú. Obtenido de [http://repositorio.unsaac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12918/3578/253T20190023\\_TC.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unsaac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12918/3578/253T20190023_TC.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Silva-Peñafiel, G., Morales-Guamán, K., Chalar-Suárez, J., & Rodríguez-Lirio, A. (2021). Implementación de un sistema mediante la metodología

SCRUM del proceso de Titulación en la Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná. *Revista Científico-Académica Multidisciplinaria*, 6(9), 188-215. Obtenido de <https://www.polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/3196/7063>

- Simancas, R. A., Silvera, A. d., Garcés, L. F., & Hernández, H. G. (2018). Administración de recursos humanos: factor estratégico de productividad empresarial en pymes de Barranquilla. *Revista Venezolana de Gerencia*, 25(82), 1-13. Obtenido de : <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29056115008>
- Van Zyl, G. (2019). Employee diversity attributes of productivity and real remuneration spillover impacts of employee migration to smaller firms in the South African workplace. *Journal of Economic and Financial Sciences*, 12(1). Obtenido de <https://journals.co.za/doi/pdf/10.4102/jef.v12i1.203>
- Vargas, R. (2020). *Productividad laboral en los empleados que laboran en la gerencia de acondicionamiento territorial de la municipalidad provincial de Coronel Portillo - Ucayali, 2020*. Tesis de pregrado, Universidad privada de Pucallpa, Perú. Obtenido de [http://repositorio.upp.edu.pe/bitstream/UPP/238/1/trabajo%20de%20investigaci%c3%b3n\\_reyna.pdf](http://repositorio.upp.edu.pe/bitstream/UPP/238/1/trabajo%20de%20investigaci%c3%b3n_reyna.pdf)
- Way, S. F., Morgan, A. C., Larremore, V. p., & Clauset, A. (2019). Productivity, prominence, and the effects of academic environment. *Proceedings Of The National Academy Of Sciences Of The United States Of America*, 116(22), 10729-10733. doi:<https://doi.org/10.1073/pnas.1817431116>
- Yupanqui, F. (2018). *Sistema de información web para la mejora del proceso de trámite documentario en la Municipalidad Distrital de Santiago Provincia Y Departamento del Cusco, aplicando la metodología scrum, 2018*. Tesis de pregrado, Universidad privada Telesup, Perú. Obtenido de <https://repositorio.utelesup.edu.pe/bitstream/UTELESUP/1019/1/YUPANQUI%20MU%c3%91OZ%20FREDY.pdf>

Zhaowen, L. (2020). Information structures in a covering information system.  
*Information Sciences*, 507(1), 449-471.  
doi:<https://doi.org/10.1016/j.ins.2018.09.048>

# **ANEXOS**

## 1. Matriz de consistencia

Título de la investigación	Problema de investigación	Objetivos de la investigación	Hipótesis	Tipo de diseño de estudio	Población de estudio y procesamiento	Instrumento de recolección
<p>Sistema de información y productividad laboral en la Municipalidad Provincial de Maynas Iquitos 2021.</p>	<p><b>Problema general</b> ¿Cuál es la relación entre el sistema de información y productividad laboral en la Municipalidad Provincial de Maynas Iquitos 2021?</p> <p><b>Problemas específicas</b> ¿Cuál es el nivel de implantación del sistema de información en la Municipalidad Provincial de Maynas Iquitos 2021? ¿Cuál es el nivel de productividad laboral en la Municipalidad Provincial de Maynas Iquitos 2021? ¿Cuál es la relación entre las dimensiones del sistema de información y la productividad laboral en la Municipalidad Provincial de Maynas Iquitos 2021?</p>	<p><b>Objetivo general</b> Determina la relación entre el sistema de información y productividad laboral en la Municipalidad Provincial de Maynas Iquitos 2021.</p> <p><b>Objetivos específicos</b> Conocer el nivel de implantación del sistema de información en la Municipalidad Provincial de Maynas Iquitos 2021. Conocer el nivel de productividad laboral en la Municipalidad Provincial de Maynas Iquitos 2021. Conocer la relación entre las dimensiones del sistema de información y la productividad laboral en la Municipalidad Provincial de Maynas Iquitos 2021.</p>	<p><b>Hipótesis general</b> Hi: Existe relación entre el sistema de información y productividad laboral en la Municipalidad Provincial de Maynas Iquitos 2021.</p> <p><b>Hipótesis específicas</b> Hi1: El nivel de implantación del sistema de información es baja en la Municipalidad Provincial de Maynas Iquitos 2021. Hi2: El nivel de productividad laboral es bajo en la Municipalidad Provincial de Maynas Iquitos 2021. Hi3: Existe relación entre las dimensiones del sistema de información y la productividad laboral en la Municipalidad Provincial de Maynas Iquitos 2021.</p>	<p><b>Tipo de estudio:</b> Aplicada</p> <p>Nivel descriptivo y correlacional.</p> <p><b>Diseño de estudio:</b> No experimental.</p>	<p><b>Población:</b> Estuvo conformada por 249 trabajadores de la municipalidad.</p> <p><b>Muestra:</b> Tras aplicar la formula, estuvo conformada por 151 trabajadores.</p> <p><b>Procesamiento de datos:</b> Excel y SPSS.</p>	<p><b>Instrumento:</b> Cuestionario</p>

## 2. Tabla de operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Instrumento
Sistema de información	Es la integración de componentes para la recopilación, almacenamiento y procesamiento de datos cuyos datos se utilizan para proporcionar información, contribuir al conocimiento, así como productos digitales que facilitan la toma de decisiones (Naser y Concha, 2014)	La variable será evaluada a través de cuatro componentes relacionado al manejo de las Tic.	Planificación operativa	Políticas de uso	Hace un buen uso de las Tic en el proceso de atención.	Cuestionario a trabajadores
				Emisión de información	Conoce y tiene acceso a toda la información necesaria para atender al usuario.	
				Designación de personal	Muestra preparación y conocimiento pleno del uso de las Tic en su trabajo.	
			Gobierno municipal electrónico	Habilitación de un sitio web	El sitio web de la municipalidad se encuentra habilitado para todos los usuarios.	
				Participación interna	Considera que la plataforma virtual permite la participación del personal para hacer cambios internos.	
				Servicios municipales en línea	La municipalidad habilita servicios en línea en la cual personal pueda interactuar con el usuario.	
			Simplificación de tramites	Uso de materiales multimedia	Durante la atención al usuario, utiliza materiales multimedia para un mejor entendimiento.	
				Uso de medios de comunicación	Utiliza los medios de comunicación social (redes sociales) para la atención al usuario.	
				El correo electrónico como puente	Hace usos del correo electrónico para facilitar los trámites documentarios.	
				Registro de datos	Para el registro del usuario, utiliza la base de datos para consultar y sacar los datos fácilmente.	
			Beneficios de las TIC	Facilita la comunicación	Cree usted que el uso de las Tic le facilita una comunicación más fácil y accesible entre los miembros de la municipalidad.	
				Fomenta la cooperación	En la municipalidad el uso de las Tic fomenta la cooperación entre compañeros y jefes de área.	
				Interactividad	La aplicación del uso de las Tic en la municipalidad le genera interactividad.	
Acceso igualitario a la información y al conocimiento.	El acceso a la información y conocimiento en la municipalidad es igualitario.					

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Instrumento
Productividad laboral	Producción generada por el empleado a partir de la implantación de diversos factores relacionados con las capacidades humanas y el proceso productivo de la organización (Jaimes, et al., 2018).	La variable será evaluada a través de las dimensiones humanas y del proceso productivo que determinan la productividad del empleado establecidos por Jaimes, et al. (2018).	Comportamiento grupal	Participación	Participo en las decisiones que se toman en mi trabajo.	Cuestionario a trabajadores
				Manejo de conflicto	Manejo de manera constructiva los conflictos que se presentan en el trabajo.	
				Cultura organizacional	Distingo y respeto los valores y normas organizacionales	
				Liderazgo	Tomo rápidamente el mando del grupo de trabajo.	
				Formación	Estoy en contante formación de mis competencias.	
			Ambiente social de trabajo	Motivación	Me esfuerzo por realizar proactivamente mi trabajo.	
				Satisfacción laboral	Siento satisfacción con los resultados obtenidos en mi trabajo.	
				Cohesión	Aporto con ideas nuevas al equipo de trabajo.	
				Comunicación	Logro una comunicación clara y coherente con mis compañeros de trabajo.	
			Gestión del proceso	Método de trabajo	Utilizo métodos de trabajo que me permitan lograr mis objetivos.	
				Medio ambiente	Acondiciono mi ambiente de trabajo para lograr las tareas encomendadas.	
				Gestión	Gestiono lo recursos necesarios para realizar mi trabajo.	
			Capacidades	Mano de obra	Adquiero mayor conocimiento sobre mi trabajo al compartir experiencias.	
Maquinas	Indago sobre el funcionamiento de las máquinas para el adecuado uso y manejo.					
Medición	Verifico que mis objetivos y metas se estén cumpliendo.					

### 3. Instrumentos de recolección de datos

#### ENCUESTA - SISTEMA DE INFORMACIÓN

Buenos días, a continuación, se le muestra un cuestionario con 14 interrogantes, el cual tiene como objetivo conocer el nivel de implantación del sistema de información en la Municipalidad Provincial de Maynas Iquitos 2021, el cuestionario posee 5 opciones de respuesta, por lo que se le pide que responda con total sinceridad y marque con una X el casillero que usted considere este más acorde con su punto de vista.

Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
1	2	3	4	5

N°	Ítems	VALORACIÓN				
		1	2	3	4	5
<b>Planificación operativa</b>						
1	Hace un buen uso de las Tic en el proceso de atención.					
2	Conoce y tiene acceso a toda la información necesaria para atender al usuario.					
3	Muestra preparación y conocimiento pleno del uso de las Tic en su trabajo.					
<b>Gobierno municipal electrónico</b>		1	2	3	4	5
4	El sitio web de la municipalidad se encuentra habilitado para todos los usuarios.					
5	Considera que la plataforma virtual permite la participación del personal para hacer cambios internos.					
6	La municipalidad habilita servicios en línea en la cual personal pueda interactuar con el usuario.					
<b>Simplificación de tramites</b>		1	2	3	4	5
7	Durante la atención al usuario, utiliza materiales multimedia para un mejor entendimiento.					
8	Utiliza los medios de comunicación social (redes sociales) para la atención al usuario.					
9	Hace usos del correo electrónico para facilitar los trámites documentarios.					
10	Para el registro del usuario, utiliza la base de datos para consultar y sacar los datos fácilmente.					
<b>Beneficios de las TIC</b>		1	2	3	4	5
11	Cree usted que el uso de las Tic le facilita una comunicación más fácil y accesible entre los miembros de la municipalidad.					
12	En la municipalidad el uso de las Tic fomenta la cooperación entre compañeros y jefes de área.					
13	La aplicación del uso de las Tic en la municipalidad le genera interactividad.					
14	El acceso a la información y conocimiento en la municipalidad es igualitario.					

**Gracias por su participación.**



## ENCUESTA AL TRABAJADOR

Con el propósito de conocer el nivel de productividad de los trabajadores en la Municipalidad Provincial de Maynas, de la ciudad de Iquitos 2021, se presenta el siguiente cuestionario, en la cual se presenta una serie de ítems que debe leer y valorarla de acuerdo a su percepción, teniendo en cuenta la siguiente escala de medición:

Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
1	2	3	4	5

Nº	Ítems	VALORACIÓN				
		1	2	3	4	5
<b>Comportamiento grupal</b>						
1	Participo en las decisiones que se toman en mi trabajo.					
2	Manejo de manera constructiva los conflictos que se presentan en el trabajo					
3	Distingo y respeto los valores y normas organizacionales					
4	Tomo rápidamente el mando del grupo de trabajo.					
5	Estoy en constante formación de mis competencias					
<b>Ambiente social de trabajo</b>		1	2	3	4	5
6	Me esfuerzo por realizar proactivamente mi trabajo.					
7	Siento satisfacción con los resultados obtenidos en mi trabajo.					
8	Aporto con ideas nuevas al equipo de trabajo.					
9	Logro una comunicación clara y coherente con mis compañeros de trabajo.					
<b>Gestión del proceso</b>		1	2	3	4	5
10	Utilizo métodos de trabajo que me permitan lograr mis objetivos.					
11	Acondiciono mi ambiente de trabajo para lograr las tareas encomendadas.					
12	Gestiono los recursos necesarios para realizar mi trabajo.					
<b>Capacidades</b>		1	2	3	4	5
13	Adquiero mayor conocimiento sobre mi trabajo al compartir experiencias.					
14	Indago sobre el funcionamiento de las máquinas para el adecuado uso y manejo.					
15	Verifico que mis objetivos y metas se estén cumpliendo.					

***Gracias por su participación.***

#### 4. Estadística complementaria

##### Análisis de fiabilidad (Alfa de Cronbach)

##### Variable 1: Sistema de información

###### Resumen del procesamiento de los casos

		N	%
	Válidos	151	100,0
Casos	Excluidos <sup>a</sup>	0	,0
	Total	151	100,0

a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

###### Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,853	14

##### Variable 2: Productividad

###### Resumen del procesamiento de los casos

		N	%
	Válidos	151	100,0
Casos	Excluidos <sup>a</sup>	0	,0
	Total	151	100,0

a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

###### Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,855	15

## 5. Consentimiento informado de participación en proyecto de investigación

Por la presente declaro que he leído cuestionario de la investigación titulada:

.....  
.....

....., del Sr. .... tiene como objetivo medir .....

He tenido la oportunidad de preguntar sobre ella y se me ha contestado satisfactoriamente las preguntas que he realizado.

Consiento voluntariamente participar en esta investigación como participante.

**Nombre del participante:**

.....

Su participación en este estudio no implica ningún riesgo de daño físico ni psicológico para usted. Es así que todos los datos que se recojan, serán estrictamente **anónimos y de carácter privados**. Asimismo, los datos entregados serán absolutamente **confidenciales** y sólo se usarán para los fines científicos de la investigación. El responsable de esto, en calidad de **custodio de los datos**, será el Investigador Responsable del proyecto, quien tomará todas las medidas necesarias para cautelar el adecuado tratamiento de los datos, el resguardo de la información registrada y la correcta custodia de estos.

Desde ya le agradecemos su participación.

.....

NOMBRE

Investigador Responsable