**UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI**

**FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INGENIERÍA CIVIL**

**CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

# "METODOLOGÍA TAM PARA LA EVALUACIÓN DEL USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN LAS OFICINAS ADMINISTRATIVAS DE OLAMSA – PUCALLPA, 2018"

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE**

**INGENIERO DE SISTEMAS**

**PATRICK REYNALDO TORRES ALIAGA**

**PUCALLPA – PERÚ**

**2022**

# UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

**FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INGENIERÍA CIVIL**
**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL**
**COMISIÓN DE GRADOS Y TÍTULOS**

## ACTA DE EVALUACIÓN DE SUSTENTACIÓN DE TESIS N° 012-2022

**GRADUANDO :** **Bach. TORRES ALIAGA PATRICK REYNALDO**

**TEMA :** **Tesis: "METODOLOGIA TAM PARA LA EVALUACION DEL USO DE LAS TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y COMUNICACIÓNEN LAS OFICINAS ADMINISTRATIVAS DE OLAMSA – PUCALLPA, 2018"**

**ASESOR :** **MG. EUCLIDES PANDURO PADILLA**

| CRITERIOS | PUNTAJE | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 3 | 2 | 1 | 0 |
| **I- PRESENTACION** | | | | |
| * MOTIVACION | X | | | |
| * TONO DE VOZ | | X | | |
| * CALIDAD DE MATERIAL AUDIOVISUAL | | X | | |
| **II- DESARROLLO DE CONTENIDO** | | | | |
| * SECUENCIA | | X | | |
| * DOMINIO DE VOZ | X | | | |
| * USO ADECUADO DEL MATERIAL | | X | | |
| * VALIDEZ DE LOS HALLAZGOS | | | X | |
| **III- ABSOLUCION DE PREGUNTAS** | | | | |
| * RESPONDE A LAS PREGUNTAS FORMULADAS POR EL JURADO | | X | | |
| **IV- APORTE CIENTIFICO Y TECNOLOGICO** | | | | |
| * AL DESARROLLO DE LA COMUNIDAD | | X | | |
| * A LA PROFESION | | | X | |

**EVALUACION**

- EXCELENCIA 26 A 30 PUNTOS
- UNANIMIDAD 21 A 25 PUNTOS
- MAYORIA 16 A 20 PUNTOS
- DESAPROBADO 15 A MENOS

**CALIFICACION FINAL:**

PUNTAJE : 20 / 30

**CONCLUSIONES:**

APROBADO POR : Alogeria

DESAPROBADO POR :

**JURADO EVALUADOR**

- Ing. Mg. Cesar Augusto Agurto Cherre — presidente
- Ing. Mg. Freddy Elar Ferrari Fernández — Miembro
- Ing. M.Sc. Ronald Harold Ulloa Gálvez — Miembro

**SECRETARIA ACADÉMICA**: ING. MSC. CLOTILDE RÍOS HIDALGO DE CERNA

**PUCALLPA, 04 DE NOVIEMBRE DEL 2022**

**"METODOLOGÍA TAM PARA LA EVALUACIÓN DEL USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN LAS OFICINAS ADMINISTRATIVAS DE OLAMSA – PUCALLPA, 2018"**

Elaborado por:

Bach. Patrick Reynaldo Torres Aliaga.

Aprobado por:

Ing. Mg. Cesar Augusto Agurto Cherre
Presidente

Ing. Mg. Freddy Elar Ferrari Fernández
Miembro

Ing. M.Sc. Ronald Harold Ulloa Gálvez
Miembro

Asesor:

Ing. M.Sc. Euclides Panduro Padilla

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI**
**VICERRECTORADO DE INVESTIGACION**
**DIRECCION GENERAL DE PRODUCCION INTELECTUAL**

# CONSTANCIA

## ORIGINALIDAD DE TRABAJO DE INVESTIGACION

## SISTEMA ANTIPLAGIO URKUND

**Nº V/0419-2022**

La **Dirección de Producción Intelectual**, hace constar por la presente, que el Informe final de tesis, **titulado:**

**"METODOLOGÍA TAM PARA LA EVALUACIÓN DEL USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN LAS OFICINAS ADMINISTRATIVAS DE OLAMSA – PUCALLPA, 2018".**

| | | |
|---|---|---|
| Autor(es) | : | **TORRES ALIAGA, PATRICK REYNALDO** |
| Facultad | : | INGENIERÍA DE SISTEMAS E INGENIERÍA CIVIL |
| Escuela Profesional | : | ING. SISTEMAS |
| Asesor(a) | : | Msc PANDURO PADILLA, EUCLIDES |

Después de realizado el análisis correspondiente en el Sistema Antiplagio URKUND, dicho documento presenta un **porcentaje de similitud de 9%.**

En tal sentido, de acuerdo a los criterios de porcentaje establecidos en el artículo 9 de la DIRECTIVA DE USO DEL SISTEMA ANTIPLAGIO URKUND, el cual indica que no se debe superar el 10%. Se declara, que el trabajo de investigación: SI Contiene un porcentaje aceptable de similitud, por lo que SI se aprueba su originalidad.

En señal de conformidad y verificación se firma y se sella la presente constancia.

**FECHA 19/07/2022**

Mg. JOSÉ MANUEL CÁRDENAS BERNAOLA
Director de Producción Intelectual

# AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE TESIS

## REPOSITORIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

Yo, Patrick Reynaldo Torres Aliaga
Autor de la TESIS titulada:
"Metodología TAM para la evaluación del uso de las tecnologías de la información y comunicación en las oficinas administrativas de OLAMSS-Pucallpa, 2018"

Sustentada el año: 2022
Con la asesoría de: M.Se Euclides Pancuro Padilla
En la Facultad de: Ingeniería de Sistemas e Ingeniería Civil
Carrera Profesional de: Ingeniería de Sistemas

**Autorizo la publicación:**

**PARCIAL** [ ] Significa que se publicará en el repositorio institucional solo La caratula, la dedicatoria y el resumen de la tesis. Esta opción solo es válida marcar **si su tesis o documento presenta material patentable**, para ello deberá presentar el trámite de CATI y/o INDECOPI cuando se lo solicite la DGPI UNU.

**TOTAL** [X] Significa que todo el contenido de la tesis y/o documento será publicada en el repositorio institucional.

De mi trabajo de investigación en el Repositorio Institucional de la Universidad Nacional de Ucayali (www.repositorio.unu.edu.pe), bajo los siguientes términos:

**Primero**: Otorgo a la Universidad Nacional de Ucayali **licencia no exclusiva** para reproducir, distribuir, comunicar, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público en general mi tesis (incluido el resumen) a través del Repositorio Institucional de la UNU, en formato digital sin modificar su contenido, en el Perú y en el extranjero; por el tiempo y las veces que considere necesario y libre de remuneraciones.

**Segundo**: Declaro que la **tesis es una creación de mi autoría** y exclusiva titularidad, por tanto me encuentro facultado a conceder la presente autorización, garantizando que la tesis no infringe derechos de autor de terceras personas, caso contrario, me hago único(a) responsable de investigaciones y observaciones futuras, de acuerdo a lo establecido en el estatuto de la Universidad Nacional de Ucayali y del Ministerio de Educación.

En señal de conformidad firmo la presente autorización.

Fecha: 04 / 11 / 2022

Email: patrickta20@gmail.com Firma:

Teléfono: 961609408 DNI: 71956836

## DEDICATORIA

La presente tesis se la dedico a mis padres: a la Sra. Kel Aliaga Vigil y al Sr. Reynaldo Torres Tristán por brindarme siempre su apoyo incondicional.

A mi hijo Ithan Patrick Torres Cienfuegos por motivarme aún más en mi desarrollo profesional.

**AGRADECIMIENTO**

Agradezco a mis docentes formadores, seres de gran sabiduría quienes me han guiado para llegar hasta esta instancia.

INDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA ..... vi

AGRADECIMIENTO ..... vii

INDICE DE CONTENIDO ..... viii

INDICE DE TABLAS ..... xiii

INDICE DE ILUSTRACIONES ..... xv

RESUMEN ..... xvii

ABSTRACT ..... xviii

INTRODUCCIÓN ..... xix

CAPÍTULO I ..... 1

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA ..... 1

1.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA ..... 1

1.2. FORMULACION DEL PROBLEMA ..... 2

1.2.1. General ..... 2

1.2.2. Específicos ..... 2

1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN ..... 3

1.3.1. Objetivo general ..... 3

1.3.2. Objetivos específicos ..... 3

1.4. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN ..... 4

1.4.1. Justificación ..... 4

1.4.2. Importancia ..... 5

1.5. HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACION ..... 5

1.5.1. Hipótesis general ..... 5
1.5.2. Hipótesis especifica ..... 5
1.6. VARIABLES (DEFINICIÓN CONCEPTUAL Y OPERACIONAL) ..... 6
CAPÍTULO II ..... 8
MARCO TEÓRICO ..... 8
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION ..... 8
2.1.1. Tesis internacionales ..... 8
2.1.2. Tesis nacionales ..... 8
2.2. BASES TEÓRICAS ..... 9
2.2.1. Modelo de Aceptación de tecnología ..... 9
2.2.2. Metodología TAM ..... 12
2.2.3. Tecnologías de Información y Comunicación ..... 16
2.2.4. Clasificación de las Tecnologías de Información y Comunicación ..... 18
2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS ..... 28
CAPÍTULO III ..... 31
METODOLOGIA ..... 31
3.1. METODO DE INVESTIGACIÓN ..... 31
3.1.1. Tipo y nivel de investigación ..... 31
3.1.2. Método y diseño de la investigación ..... 31
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA ..... 32
3.3. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCION DE DATOS ..... 33
3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE LA RECOLECCIÓN DE DATOS ..... 34

3.5. PROCESAMIENTO PARA RECOLECCION DE DATOS ..... 34
3.6. TRATAMIENTO DE DATOS ..... 34
CAPÍTULO IV ..... 35
RESULTADOS ..... 35
4.1. FASE I: Situación actual ..... 35
4.1.1. Activos ..... 35
4.2. FASE II: Aplicación de la investigación ..... 39
4.2.1. Tipo de Investigación ..... 39
4.2.2. Nivel de la Investigación ..... 39
4.2.3. Método de la Investigación ..... 39
4.2.4. Diseño de la Investigación ..... 39
4.2.5. Población de la investigación ..... 40
4.2.6. Muestra de la investigación ..... 40
4.2.7. Procedimiento de recolección de datos ..... 40
4.2.8. Técnicas ..... 41
4.2.9. Instrumentos ..... 41
4.2.10. Procesamiento para recolección de datos ..... 41
4.2.11. Tratamiento de datos ..... 41
4.3. FASE III: Análisis y presentación de resultados ..... 43
4.3.1. Facilidad percibida de uso ..... 43
4.3.2. Utilidad percibida ..... 47
4.3.3. Actitud hacia el uso ..... 51

4.3.4. Intención de uso ..... 56
4.3.5. Análisis por etapa de TAM ..... 60
4.4. Fase IV: Oportunidad de mejora ..... 62
4.4.1. Activos ..... 62
4.4.2. Topología de red ..... 62
4.4.3. Etapas de TAM ..... 63
4.4.4. Prototipo para la evaluación de TAM ..... 65
4.5. ANALISIS DESCRIPTIVO ..... 66
4.6. CONTRASTACION DE LAS HIPOTESIS ..... 76
4.6.1. Prueba de hipótesis general ..... 76
4.6.2. Prueba de hipótesis especifica 01 ..... 78
4.6.3. Prueba de hipótesis especifica 02 ..... 79
4.6.4. Prueba de hipótesis especifica 03 ..... 80
4.6.5. Prueba de hipótesis especifica 04 ..... 81
4.6.6. Prueba de hipótesis especifica 05 ..... 83
CAPITULO V ..... 85
DISCUSIÓN ..... 85
CONCLUSIONES ..... 87
RECOMENDACIONES ..... 89
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS ..... 90
Anexo 1: Matriz de Consistencia Sistémica ..... 95
Anexo 2: Cuestionario sobre la investigación ..... 96

Anexo 3 : Base de datos del cuestionario de la investigación ..... 98

Anexo 4: Cuestionario de aplicación de la Metodología TAM ..... 99

Anexo 5: Base de datos de la aplicación de la Metodología TAM ..... 101

Anexo 6: Características mínimas requeridas para los activos ..... 102

Anexo 7: Diseño del prototipo de evaluación TAM ..... 103

Anexo 8: Validacion por Alfa de Cronbach ..... 104

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Distribución de Población ..... 33

Tabla 2: Activos de Hardware ..... 35

Tabla 3: Activos de equipos de comunicación ..... 36

Tabla 4: Activos de Software ..... 37

Tabla 5: Distribución de Población. ..... 40

Tabla 6: Análisis Estadístico: Facilidad percibida de uso. Pregunta 01. ..... 43

Tabla 7: Análisis Estadístico: Facilidad percibida de uso. Pregunta 02. ..... 44

Tabla 8: Análisis Estadístico: Facilidad percibida de uso. Pregunta 03. ..... 45

Tabla 9: Análisis Estadístico: Facilidad percibida de uso. Pregunta 04. ..... 46

Tabla 10: Análisis Estadístico: Utilidad percibida. Pregunta 05. ..... 47

Tabla 11: Análisis Estadístico: Utilidad percibida. Pregunta 06. ..... 48

Tabla 12: Análisis Estadístico: Utilidad percibida. Pregunta 07. ..... 49

Tabla 13: Análisis Estadístico: Utilidad percibida. Pregunta 08. ..... 50

Tabla 14: Análisis Estadístico: Actitud hacia el uso. Pregunta 09. ..... 51

Tabla 15: Análisis Estadístico: Actitud hacia el uso. Pregunta 10. ..... 52

Tabla 16: Análisis Estadístico: Actitud hacia el uso. Pregunta 11. ..... 53

Tabla 17: Análisis Estadístico: Actitud hacia el uso. Pregunta 12. ..... 54

Tabla 18: Análisis Estadístico: Actitud hacia el uso. Pregunta 13. ..... 55

Tabla 19: Análisis Estadístico: Intención de uso. Pregunta 14. ..... 56

Tabla 20: Análisis Estadístico: Intención de uso. Pregunta 15. ..... 57

Tabla 21: Análisis Estadístico: Intención de uso. Pregunta 16. ..... 58

Tabla 22: Análisis Estadístico: Intención de uso. Pregunta 17. ..... 59

Tabla 23: Análisis Estadístico: Dimensión “Facilidad percibida de uso”. ..... 60

Tabla 24: Análisis Estadístico: Dimensión “Utilidad percibida”. ..... 60

Tabla 25: Análisis Estadístico: Dimensión “Actitud hacia el uso”.....61
Tabla 26: Análisis Estadístico: Dimensión “Intención de uso”. .....61
Tabla 27: Análisis Descriptivo: Pregunta 01. .....66
Tabla 28: Análisis Descriptivo: Pregunta 02. .....67
Tabla 29: Análisis Descriptivo: Pregunta 03. .....68
Tabla 30: Análisis Descriptivo: Pregunta 04. .....69
Tabla 31: Análisis Descriptivo: Pregunta 05. .....70
Tabla 32: Análisis Descriptivo: Pregunta 06. .....71
Tabla 33: Análisis Descriptivo: Pregunta 07. .....72
Tabla 34: Análisis Descriptivo: Pregunta 08. .....73
Tabla 35: Análisis Descriptivo: Pregunta 09. .....74
Tabla 36: Análisis Descriptivo: Pregunta 10. .....75
Tabla 37: Prueba de normalidad de la hipótesis principal .....76
Tabla 38: Prueba de hipótesis principal.....77
Tabla 39: Prueba de hipótesis especifica 01 .....78
Tabla 40: Prueba de hipótesis especifica 02 .....79
Tabla 41: Prueba de hipótesis especifica 03 .....81
Tabla 42: Prueba de hipótesis especifica 04 .....82
Tabla 43: Prueba de hipótesis especifica 05 .....83

## INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Modelo TAM ..... 10
Ilustración 2: Antecedentes de la facilidad de uso. ..... 11
Ilustración 3: Topología lógica de red actual ..... 38
Ilustración 4: Presentación gráfica: Facilidad percibida de uso. Pregunta 01. ..... 43
Ilustración 5: Presentación gráfica: Facilidad percibida de uso. Pregunta 02. ..... 44
Ilustración 6: Presentación gráfica: Facilidad percibida de uso. Pregunta 03. ..... 45
Ilustración 7: Presentación gráfica: Facilidad percibida de uso. Pregunta 04. ..... 46
Ilustración 8: Presentación gráfica: Facilidad percibida de uso. Pregunta 05. ..... 47
Ilustración 9: Presentación gráfica: Facilidad percibida de uso. Pregunta 06. ..... 48
Ilustración 10: Presentación gráfica: Facilidad percibida de uso. Pregunta 07. ..... 49
Ilustración 11: Presentación gráfica: Facilidad percibida de uso. Pregunta 08. ..... 50
Ilustración 12: Presentación gráfica: Actitud hacia el uso. Pregunta 09. ..... 51
Ilustración 13: Presentación gráfica: Actitud hacia el uso. Pregunta 10. ..... 52
Ilustración 14: Presentación gráfica: Actitud hacia el uso. Pregunta 11. ..... 53
Ilustración 15: Presentación gráfica: Actitud hacia el uso. Pregunta 12. ..... 54
Ilustración 16: Presentación gráfica: Actitud hacia el uso. Pregunta 13. ..... 55
Ilustración 17: Presentación gráfica: Intención de uso. Pregunta 14. ..... 56
Ilustración 18: Presentación gráfica: Intención de uso. Pregunta 15. ..... 57
Ilustración 19: Presentación gráfica: Intención de uso. Pregunta 16. ..... 58
Ilustración 20: Presentación gráfica: Intención de uso. Pregunta 17. ..... 59
Ilustración 21: Topología lógica de red propuesta. ..... 63
Ilustración 22: Presentación gráfica: Pregunta 01. ..... 66
Ilustración 23: Presentación gráfica: Pregunta 02. ..... 67
Ilustración 24: Presentación gráfica: Pregunta 03. ..... 68

Ilustración 25: Presentación gráfica: Pregunta 04. ..... 69
Ilustración 26: Presentación gráfica: Pregunta 05. ..... 70
Ilustración 27: Presentación gráfica: Pregunta 06. ..... 71
Ilustración 28: Presentación gráfica: Pregunta 07. ..... 72
Ilustración 29: Presentación gráfica: Pregunta 08. ..... 73
Ilustración 30: Presentación gráfica: Pregunta 09. ..... 74
Ilustración 31: Presentación gráfica: Pregunta 10. ..... 75

## RESUMEN

La presente tesis perseguía conseguir el nivel de motivación y aceptación que provoca el uso de las TIC en los trabajadores de las oficinas administrativa de OLAMSA, y así mismo pretendía conocer si el rendimiento de los trabajadores aumentaba tras el uso de las TIC. Para conseguir los objetivos presentados se realizó un estudio con los trabajadores de la mencionada empresa, el cual consistió en observar el uso de las TIC y en la evaluación de los mismos por parte de los estudiantes tras interaccionar con ellos. Para poder evaluar estos recursos los trabajadores contestaron a un cuestionario sobre la calidad técnica y facilidad de uso, y sobre la aceptación que había despertado el uso de estas tecnologías en las labores diarias. Para conocer si el rendimiento de los trabajadores aumentaba con el uso de las TIC. En total participaron 28 trabajadores. Los resultados alcanzados nos revelan el alto grado de aceptación que provoca el uso de las TIC para el desarrollo de sus actividades.



**Palabras claves:** Tecnología, Información, Modelo de Aceptación de la Tecnología, Oportunidad de Mejora, Facilidad Percibida de Uso, Utilidad Percibida.

## ABSTRACT

This thesis sought to achieve the level of motivation and acceptance caused by the use of ICT in workers in OLAMSA's administrative offices, and also sought to know if the performance of workers increased after the use of ICT. To achieve the objectives presented, a study was carried out with the workers of the aforementioned company, which consisted of observing the use of ICTs and evaluating them by the students after interacting with them. In order to evaluate these resources, the workers answered a questionnaire on technical quality and ease of use, and on the acceptance that the use of these technologies had awakened in daily work. To know if the performance of workers increased with the use of ICT. In total, 28 workers participated. The results achieved reveal the high degree of acceptance caused by the use of ICT for the development of their activities.



**Keywords:** Technology, Information, Technology Acceptance Model, Opportunity for Improvement, Perceived Ease of Use, Perceived Utility.

## INTRODUCCIÓN

La presente investigación trata sobre el impacto que causan las TIC en función a las labores de los trabajadores en las oficinas administrativas de OLAMSA – Pucallpa 2018, Las TIC comenzaron a desarrollarse desde que los avances científicos fueron producidos en el ámbito relacionado netamente con informática y las TIC. Las TIC son el grupo de tecnologías que permiten el ingreso, tratamiento y comunicación de la información mostrada en distintos códigos las TIC hoy en día son parte de nuestra vida, usamos las tecnologías en casi todos nuestros momentos y de diversas maneras, uno de estos siendo la comunicación. Después de la invención del teléfono móvil y el internet, nuestras posibilidades de comunicarnos con otras personas han aumentado considerablemente. Y como otras funcionalidades de las tecnologías, nos referimos al uso de los medios para acumular, procesar y difundir cualquier tipo de información entre los elementos que constituyen un sistema organizacional.

> Las Tecnologías de la información y la comunicación, se refiere a todas las formas de tecnología que se utilizan para transmitir, almacenar, crear, mostrar, compartir o intercambiar información mediante medios electrónicos. Más adelante cuando discutimos información y comunicación tecnologías a las que nos referiremos simplemente como tecnologías de comunicación. (UNESCO, 2009)

También se afirma que las tecnologías de comunicación predominan en cómo se distribuye la información dentro de una organización y cómo se almacena y comparte entre los miembros de la organización. También hay evidencia indiscutible de que las tecnologías de comunicación afectan el trabajo del individuo y tienen una variedad de efectos en sus vidas personales. “El entorno en el que trabajan las personas ha cambiado

en las últimas décadas y tienen que lidiar con tratar de abarcar grandes cantidades de información en una fase más rápida que en el pasado” (Pekkanen, 2012).

Las tecnologías de información y comunicación han convertido gradualmente la manera como se agencian los recursos dentro de las organizaciones. Las TIC suman valor a las distintas actividades y procedimiento que le permitan a una Entidad ser competitiva, vanguardista y prestar un servicio orientado en la misión institucional.

La investigación se organiza de los siguientes capítulos: El capítulo 1ro trata del problema de investigación, los objetivos, hipótesis y así como también de la metodología de investigación. El capítulo 2do marco teórico y variables. El capítulo 3ero presenta, analiza e interpreta los resultados. El capítulo 4to se enfoca en el análisis y diseño de la propuesta a presentar, al final se presentan las referencias bibliográficas y los anexos de la mencionada investigación.

# CAPÍTULO I

# PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

## 1.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

En este mundo electrónico en el que vivimos existen distintas fuentes de información como son: el periódico, las revistas, el internet, la radio o las redes sociales. Leemos el diario por las mañanas, hojeamos una revista durante el día, cogemos una computadora y navegamos en internet o en una Tablet o Smartphone por los que estamos al tanto de las redes sociales, vemos algún programa de TV o escuchamos música.

> El manejo constante de toda esta información, ha pasado a ser algo de todos los días, estamos tan habituados a esto que no nos damos cuenta que nosotros mismos, y por consiguiente la sociedad, vamos evolucionando en la forma de instaurar relaciones laborales, personales, e incluso sentimentales. (autores, 2015)

La empresa Oleaginosas Amazónicas S. A. cuenta con diversas TIC, lo cual permite la intercomunicación de las oficinas administrativas ubicadas en Pucallpa y las plantas de beneficios que están ubicadas en Campo Verde en el km 36.800 y 59.800 mediante radio enlaces, así mismo también cuentan con dispositivos de impresión, copia y escaneo, telefonía móvil, reloj biométrico, proyector, DVR, cámaras de video vigilancia, PC, anexo, servidor, firewall, modem, switch y entre otros, que cumplen las funciones de intercomunicar, controlar, vigilar, enlazar y facilitar la labor del personal de trabajo, con las cuales están en constante contacto día a día.

Las características de estas tecnologías pueden favorecer y enriquecer el proceso de desarrollo de las labores, pero como cualquier tecnología es necesario conocer con precisión las pautas para evaluar el uso de estas tecnologías y que los estudios que realizan los factores que influyen en su uso y aceptación son escasos. Por ese motivo es necesario realizar más investigaciones al respecto con el fin de crear conocimiento sobre su evaluación y uso correcto.

## 1.2. FORMULACION DEL PROBLEMA

### 1.2.1. General

¿Qué relación existe entre la metodología TAM y el uso de las tecnologías de información y comunicación en las oficinas administrativas de OLAMSA – Pucallpa, 2018?

### 1.2.2. Específicos

a) ¿Cuál es la relación entre Facilidad percibida de uso y la identificación de las TIC interna y externa en las oficinas administrativas de OLAMSA, Pucallpa?

b) ¿Cuál es la relación entre Facilidad percibida de uso y en determinar las oportunidades de mejora en las oficinas administrativas de OLAMSA, Pucallpa?

c) ¿Cuál es la relación entre la utilidad percibida y la identificación de las TIC interna y externa de las oficinas administrativas de OLAMSA, Pucallpa?

d) ¿Cuál es la relación entre la utilidad percibida y en determinar las oportunidades de mejora en las oficinas administrativas de OLAMSA, Pucallpa?

e) ¿Cuál es la relación entre la actitud hacia el uso y la identificación de las TIC interna y externa en las oficinas administrativas de OLAMSA, Pucallpa?

f) ¿Cuál es la relación entre la actitud hacia el uso y en determinar las oportunidades de mejora en las oficinas administrativas de OLAMSA, Pucallpa?

## 1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

### 1.3.1. Objetivo general

Determinar la relación que existe entre la metodología TAM y el uso de las tecnologías de información y comunicación en las oficinas administrativas de OLAMSA – Pucallpa, 2018.

### 1.3.2. Objetivos específicos

a) Identificar la relación entre Facilidad percibida de uso y la identificación de las TIC internas y externas en las oficinas administrativas de OLAMSA, Pucallpa.

b) Identificar la relación entre Facilidad percibida de uso y en determinar las oportunidades de mejora en las oficinas administrativas de OLAMSA, Pucallpa.

c) Identificar la relación entre la utilidad percibida y la identificación de las TIC internas y externas de las oficinas administrativas de OLAMSA, Pucallpa.

d) Identificar la relación entre la utilidad percibida y en determinar las oportunidades de mejora en las oficinas administrativas de OLAMSA, Pucallpa.

e) Identificar la relación entre la actitud hacia el uso y la identificación de las TIC internas y externas en las oficinas administrativas de OLAMSA, Pucallpa.

f) Identificar la relación entre la actitud hacia el uso y en determinar las oportunidades de mejora en las oficinas administrativas de OLAMSA, Pucallpa.

## 1.4. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN

### 1.4.1. Justificación

Para constituir el impacto que prepara el uso de las TIC en las oficinas administrativas de OLAMSA – Pucallpa, se requiere del análisis y cotejo de diversos planteamientos teóricos para ser aplicados a un objeto de estudio en particular.

Este proyecto nos arrojara un resultado en el cual nosotros vamos a tener conocimiento sobre la eficiencia del uso de las TIC, las mejoras que trae consigo el uso de las TIC, la identificación de las TIC y la utilidad que se percibe del uso de las TIC. Con los resultados de este trabajo se podrán conocer la aceptación que tienen las TIC en los ambientes laborales, si será necesario reforzar las indicaciones de uso de las TIC para fortalecer las mejoras en los procesos.

Se dio pase a esta investigación porque se desea conocer la relación existente entre la metodología TAM y el uso de las tecnologías de información y comunicación en las oficinas administrativas de OLAMSA.

### 1.4.2. Importancia

Vivimos en una sociedad donde el uso de las TIC solo se cierra en el uso de los teléfonos móviles, sin darnos cuenta que constantemente nos relacionamos con otras tecnologías, por ello evaluar el impacto del uso de las TIC es muy importante ya que con los resultados a obtener nos mostrará el porcentaje de mejoras alcanzadas a partir del uso de las TIC, el porcentaje de facilidad de uso de las mismas, con las cuales podremos determinar si las TIC se estas usando adecuadamente o no.

## 1.5. HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACION

### 1.5.1. Hipótesis general

Existe relación significativa entre la metodología TAM y el uso de las tecnologías de información y comunicación en las oficinas administrativas de OLAMSA – Pucallpa, 2018.

### 1.5.2. Hipótesis especifica

a) La relación entre Facilidad percibida de uso y la identificación de las TIC interna y externa en las oficinas administrativas de OLAMSA, Pucallpa.

b) La relación entre Facilidad percibida de uso y en determinar las oportunidades de mejora en las oficinas administrativas de OLAMSA, Pucallpa.

c) La relación es significativa entre la Utilidad Percibida y la Identificación de las TIC internas y externas en las oficinas administrativas de OLAMSA, Pucallpa.

d) La relación es significativa entre la Utilidad Percibida y las oportunidades de mejora en las oficinas administrativas de OLAMSA, Pucallpa.

e) La relación entre la actitud hacia el uso y la identificación de las TIC interna y externa en las oficinas administrativas de OLAMSA, Pucallpa.

f) La relación entre la actitud hacia el uso y en determinar las oportunidades de mejora en las oficinas administrativas de OLAMSA, Pucallpa.

## 1.6. VARIABLES (DEFINICIÓN CONCEPTUAL Y OPERACIONAL)

## Operacionalización de Variables (DEFINICIÓN CONCEPTUAL Y OPERACIONAL)

| VARIABLES | DEFINICION CONCEPTUAL | DEFINICION OPERACIONAL | DIMENSIONES | INDICADORES | INSTRUMENTOS |
|---|---|---|---|---|---|
| **METODOLOGIA TAM** | El impacto de las tecnologías de información en la sociedad ha sido de gran importancia, porque día a día nos encontramos con mejoras tecnológicas que se vuelve difícil saber cuál será la nueva tecnología que nos ayudará a mejorar nuestro estilo de vida, la creación de Interne que al haber sido instaurado como un medio de intercambio de información científica se ha vuelto un medio de comunicaron tan eficaz que cualquier persona puede intercambiar información, fotos, canciones o software en cualquier parte del mundo en cualquier momento, sin la necesidad de conocerse en persona. (autores, 2015) | Está comprendida por dimensiones que constituyen la metodología TAM : (1) Utilidad percibida, (2) Facilidad percibida de uso y (3) Actitud hacia el uso | FACILIDAD PERCIBIDA DE USO | • Facilidad para aprender a usar<br>• Iteración Clara y entendible<br>• Facilidad de uso<br>• Facilidad comprensión | CUESTIONARIO |
| | | | UTILIDAD PERCIBIDA | • Ligereza en tareas<br>• Utilidad laboral<br>• Rendimiento laboral<br>• Efectividad laboral | |
| | | | ACTITUD HACIA EL USO | • Laboralmente agradable al uso<br>• Laboralmente beneficioso<br>• Laboralmente positivo<br>• Laboralmente productivo<br>• Laboralmente flexible | |
| **EVALUACION DEL USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC)** | Se denominan Tecnologías de la Información y las Comunicación al conjunto de tecnologías que permiten la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro y presentación de informaciones, en forma de voz, imágenes y datos contenidos en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética. Las TIC incluyen la electrónica como tecnología base que soporta el desarrollo de las telecomunicaciones, la informática y el audiovisual. (Rosario, 2006) | Está comprendida por dimensiones que constituyen la evaluación del uso de las TIC : (1) Vigencia, (2) Importancia, (3) Calidad | IDENTIFICACIÓN DE LAS TIC | • Activos de hardware<br>• Activos de comunicación<br>• Activos de software<br>• Estructura de red | |
| | | | OPORTUNIDAD DE MEJORA | • Ser continuo<br>• Ser progresivo | |

# CAPÍTULO II

# MARCO TEÓRICO

## 2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION

### 2.1.1. Tesis internacionales

**1.** Buendía (2017), en investigación concluyo que:

Afirma que los niños de cinco años estudiados ya forman parte de la mencionada cultura digital, porque a ellos les resulta fácil el manejo de diversos programas y tienes capacidades para poder extender su conocimiento en el uso de las TIC.

**2.** Osorio (2021), en su investigación concluyeron que: Los hallazgos de estudio permitieron identificar que, en general las tecnologías de la comunicación e información son usadas por la mayoría de los docentes del nivel primaria de escuelas públicas.

**3.** Vicente (2017), en su investigación concluyó que: existe un amplio consenso sobre la existencia de una correlación positiva entre TIC y productividad.

**4.** Cantú (2017) en su tesis concluyó que: existe diferencia estadísticamente significativa en las habilidades digitales del profesor de acuerdo a su nivel educativo. A partir de esta variable de contraste, se encuentran diferencias estadísticamente significativas para la variable habilidades digitales y las dimensiones de: creatividad e innovación; investigación y manejo de investigación y ciudadanía digital.

### 2.1.2. Tesis nacionales

**1.** Ramos (2018), en su investigación concluye que:

Es necesaria la formación de profesores especialmente en los aspectos pedagógicos, culturales, y éticos del uso de las TIC que permite mejorar los indicadores pedagógicos en la entidad.

**2.** Espinoza (2019), en su investigación concluye que:

Las TIC se relacionan y contribuyen con el desarrollo académico de las universidades públicas en Lima metropolitana y Callao

**3.** Cabanillas & Mori (2018), en su investigación concluyeron que: el nuevo Modelo de Aceptación Tecnológica TAM permite la relación con el grado de aceptación del App USMP Mobile, demostrando una significativa relación entre las dos variables - Lima

**4.** Huerta (2017), en su investigacion concluye que:

Existe relacion significativa directa entre las TICs y el rendimiento academico en Educacion para el trabajo del cuarto de secundaria en la institucion educativa “Fe y Alegria 33” – Ventanilla.

## 2.2. BASES TEÓRICAS

### 2.2.1. Modelo de Aceptación de tecnología

En 1989 Davis presentó un modelo para evaluar y predecir la aceptación de una tecnología por parte de los usuarios. Su formulación se apoya en la “Teoría de Acción Razonada” (Ajzen & Fishbein, 1980)y en la “Teoría de Autoeficacia percibida”. (Bandura, 1990). La primera señala que “el comportamiento de una persona está determinado por la actitud de la persona de realizar el comportamiento y su norma subjetiva” (Roca, Chiu, & Martínez, 2006), mientras que la segunda hace referencia a la capacidad que

un sujeto piensa que tiene para poner en marcha una determinada acción.

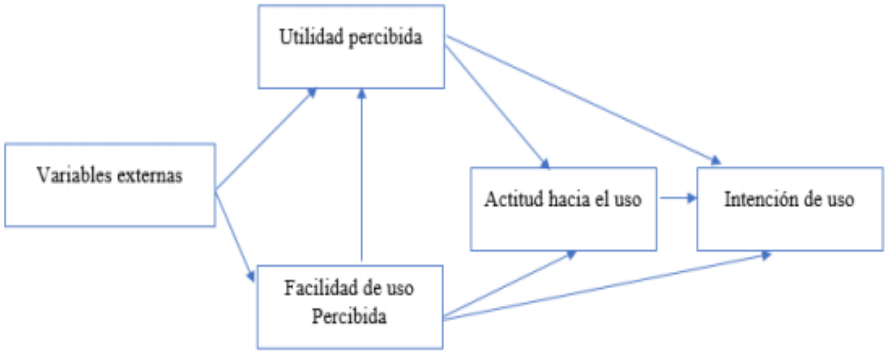



Ilustración 1: Modelo TAM

Este modelo sugiere que la adopción de una tecnología depende de dos variables: la utilidad percibida y la facilidad de uso percibida. Davis define la utilidad percibida como “grado en que el sujeto piensa que una tecnología en particular mejorará su rendimiento laboral” (Davis, 1989, pág. 320), y la facilidad de uso percibida como “el grado que una persona cree que usar un determinado sistema estará libre de esfuerzo físico y mental” (Davis, 1989, pág. 320). Además, la facilidad de uso y la utilidad percibida determinan la actitud hacia aquella y estas actitudes afectan a las intenciones de empleo, lo cual está en consonancia con lo propuesto en la teoría de acción razonada. Debemos señalar que el TAM no incluía la norma subjetiva como determinante de la intención de uso. “También es importante decir que este era menos general que la teoría de acción razonada, ya que el mismo fue diseñado concretamente para utilizarlo en el análisis del comportamiento hacia el ordenador” (Teo, Lee, Chai, & Wong, 2009). En la figura se refleja el modelo propuesto por (Davis, 1989)

Fuente: Davis, 1989

“El modelo fundamenta que la utilidad percibida se ve influenciada por la facilidad de uso, indicando que cuanto más fácil sea utilizar una tecnología, más útil puede ser “ (Venkatesh & Davis, A theoretical extension of the technology acceptance model: four longitudinal field studies., 2000)

(Venkatesh & Davis, 1996) investigaron los antecedentes de la facilidad de uso, llegando a la conclusión de que la autoeficacia actúa como un factor determinante en la percepción de facilidad de uso tanto antes como después de utilizar la tecnología, mientras que la usabilidad influye en la facilidad de uso una vez que se ha tenido experiencia con el sistema. Lo señalado por estos autores queda reflejado en la figura:




Ilustración 4: Antecedentes de la facilidad de uso.

Fuente: (Venkatesh & Davis, 1996)

(Jackson, Chow, & Leitch, 1997) desarrollaron y probaron una extensión del TAM, donde incluían la participación como variable influyente en la formación de las percepciones y en la intención de

comportamiento. (Segars & Grover, 1998), dudaron de la fiabilidad de los instrumentos propuestos por (Davis, 1989). En este mismo año, (Doll, Hendrickson, & Deng, 1998) quisieron validar la fiabilidad de los originales propuestos por (Davis, 1989), corroborando en este momento la propuesta realizada por este autor. Además, hicieron un análisis de la invariancia multigrupo, con el fin de valorar la equivalencia de los instrumentos propuestos en el TAM en base al tipo de aplicación, a la experiencia con la informática y al género.

Años más tarde, (Venkatesh V. , 2000) estudia algunos factores que influyen en la percepción de facilidad de uso a medida que los usuarios evolucionan desde las primeras etapas de experiencia hasta que tienen mayor dominio. En este estudio destaca que la autoeficacia, la motivación intrínseca y la emoción son variables que determinan la percepción de facilidad de uso. Por este motivo, recalca que hay que dedicar más tiempo a factores independientes del sistema, como la autoeficacia percibida y la ansiedad al equipo.

### 2.2.2. Metodología TAM

**Fase I: Situación actual**

Se realiza un estudio profundo de la realidad en la que se encuentra la empresa en el momento presente, obteniendo el análisis de la situación actual, en la que se evalúa de manera general la aceptación de las TICs en la organización.

**Fase II: Aplicación de la Investigación**

**Tipo de Investigación**

Se determina el tipo de investigación a realizar, es decir seleccionamos el tipo de investigación de acuerdo al tipo de problema que tenemos que resolver.

**Nivel de la Investigación**

Se determina el nivel de investigación, es decir grado de profundidad o alcance con la que vamos a estudiar nuestro problema en cuestión.

**Método de la Investigación**

Se termina el método de investigación, es decir aquí determinamos el procedimiento para obtener resultado de la investigación.

**Diseño de la Investigación**

El diseño de investigación es el conjunto del método y de los procedimientos que utilizamos para recopilar y analizar las variables de la investigación.

**Población de la investigación**

La población de la investigación se compone por el universo o totalidad de individuos que participaran de la investigación.

**Muestra de la investigación**

La muestra de la investigación es un fragmento o parte de los individuos que participan de la investigación.

**Procedimiento de recolección de datos**

Se ejecuta mediante la técnica a utilizar por el cual obtendremos la información requerida sobre las variables a partir de la población.

**Técnicas de recolección de datos**

Las técnicas de recolección de datos son las formas o manera de obtener información, cada tipo de investigación determinara las técnicas a utilizar y cada técnica establece sus herramientas a ser ejecutadas

**Instrumentos de recolección de datos**

El instrumento de recolección de datos es el mecanismo que usa el investigador para recolectar y registrar la información.

**Procesamiento para recolección de datos**

El procesamiento para recolección de datos es el proceso de recopilación y medición de información de las variables establecidas de manera sistemática y el cual nos permite obtener respuestas.

**Tratamiento de datos**

El tratamiento de datos hace referencia a cualquier operación efectuada sobre los datos recopilados.

**Medir la facilidad percibida de uso**

Señala hasta qué grado una persona cree, que, usando una tecnología en particular, realizará menos esfuerzo para

desempeñar sus tareas. En este estudio se considera como el grado que un trabajador cree que las TICs son fáciles de usar y no requieren esfuerzo. TAM afirma que la facilidad percibida de uso influye directamente en la actitud y también tiene una influencia directa en la en la actitud a través de la utilidad percibida.

**Medir la utilidad percibida**

Se refiere al grado en que una persona cree que, usando una tecnología en particular, mejorará su desempeño laboral dentro de un contexto organizacional. En este estudio se considera como el grado en el que un trabajador cree que la utilidad de las TICs potenciara su desempeño laboral e incremento de productividad. En el modelo TAM se postula que utilidad percibida afecta a la actitud por el uso y a la intención de uso.

**Medir la actitud hacia el uso**

La actitud se puede ver como el grado en que un individuo se inclina favorable o desfavorablemente hacia un objeto. Para este estudio los trabajadores tienen actitudes positivas hacia el uso de las TICs. En el modelo TAM se afirma que la actitud por el uso tiene influencia directa con la intención de uso

**Medir la intención de uso**

La intención de uso se refiere al grado en el cual una persona tiene una buena disposición para poder realizar la acción o evitarla. El uso de las TICs en el proceso de desarrollo de las actividades

laborales depende directa o indirectamente de la utilidad percibida por parte de los trabajadores.

**Fase III: Análisis y presentación de resultado**

En esta fase se realiza el análisis de los resultados de las mediciones realizadas anteriormente. El análisis consiste básicamente en dar respuesta a los objetivos o hipótesis planteados a partir de las mediciones efectuadas y los datos resultantes. Buscando un significado al resultado del análisis mediante su relación con todo aquello que conocemos sobre el problema, de manera que aportamos una significación sociológica a los hallazgos encontrados en el análisis.

**Fase IV: Oportunidad de mejora**

Es un hallazgo en el cual, si existe un cumplimiento, pero a pesar de ello se determina, bajo criterios objetivos, que existe un margen de mejora para optimizar más una actividad o proceso en específico.

### 2.2.3. Tecnologías de Información y Comunicación

Son consideradas el conjunto de tecnologías aplicadas para gestionar la información y enviarlas de un lugar a otro. Abordan un amplio abanico de soluciones. En ellas están las tecnologías para enviar, almacenar y recuperar información para procesar y poder calcular resultados con la finalidad de la elaboración de informes.

Las TIC, según Gil “constituyen un conjunto de aplicaciones, sistemas, herramientas, técnicas y metodologías asociadas a la digitalización de señales analógicas, sonidos, textos e imágenes, manejables en tiempo real” (Gil, 2002). Por su parte Ochoa & Cordero establecen que “son un conjunto de procesos y productos derivados de las nuevas herramientas (hardware y software), soportes y canales de comunicación, relacionados con el almacenamiento, procesamiento y la transmisión digitalizada de la información” (Ochoa & Cordero, 2002).

Asimismo, se definen las tecnologías de información y comunicación, como “aquellos dispositivos, herramientas, equipos y componentes electrónicos, capaces de manipular información que soportan el desarrollo y crecimiento económico de cualquier organización” (Thompson & Strickland, 2004). Cabe destacar que en ambientes tan complejos como los que deben enfrentar hoy en día las organizaciones, sólo aquellos que utilicen todos los medios a su alcance, y aprendan a aprovechar las oportunidades del mercado visualizando siempre las amenazas, podrán lograr el objetivo de ser exitosas.

### 2.2.4. Clasificación de las Tecnologías de Información y Comunicación

- **Terminales**

  Se denomina terminal o consola a un dispositivo electrónico que realiza una función específica, existen distintos tipos de dispositivos en entre ellos:

  - Dispositivos de almacenamiento

    Se trata de aquellos dispositivos dotados de un espacio de almacenamiento propio de capacidad determinada, en el cual se puede transportar los datos contenidos en la memoria de la terminal, para ser conservados, desplazados o simplemente respaldados.

  - Dispositivo de comunicación

    Los dispositivos de comunicación son los que envían y reciben archivos de una terminal a otra. Se trata de aquellos dispositivos que permiten que se realice la conexión tanto con otras terminales, como con redes informáticas cercanas o con el internet. Los dos tipos de dispositivos más importantes de esta clase son el módem, para comunicación vía red telefónica, y las tarjetas de interfaz, para conectar la terminal a una red de área local.

  - Dispositivo de entrada

    Se trata de aquellos dispositivos que se usan únicamente para introducir datos a un terminal. Estos van conectado a un terminal para poder realizar su función. Los distintos

dispositivos de entrada traducen los datos en impulsos eléctricos, que luego son transmitidos al computador para su proceso y almacenamiento en la memoria central o interna. Son vitales para permitir la comunicación entre el sistema informático y el exterior, junto a los dispositivos de salida

- Dispositivo de salida

  Se trata de aquellos dispositivos que se usan únicamente para extraer datos de un terminal, es decir recibir datos provenientes de un sistema al mundo real a través de nuestros sentidos. Es gracias a ellos que la terminal emite información y se comunica con el usuario.

- **Redes**

  Se entiende por red a la interconexión de un número determinado de terminales o de mismas redes a su vez, mediante dispositivos de comunicación, pueden ser alámbricas o inalámbricas, que mediante pulsos electromagnéticos, ondas electromagnéticas u otros medios físicos, les permite envíar y recibir información de paquete de datos, compartir recursos y actuar como un conjunto organizado.

  Las redes se clasifican atendiendo las dimensiones:

  - LAN (*Local Area Network)*

    “Red de Area Local”, Son consideradas para redes que cuenta con más de una terminal, son las redes de menor envergadura, como las que normalmente se pueden instalar en un ambiente pequeño, como en el hogar. El alcance de

una Local Area Network depende tanto del estándar usado como del medio de transmisión y aumenta a través de un amplificador de señal que recibe el nombre de repetidor (repeater). En el caso de la ampliación Gigabit Ethernet por medio de fibra de vidrio, se puede llegar a un alcance de señal de varios kilómetros.

- MAN (*Metropolitan Area Network)*

  “Red de Área Metropolitana”, se trata de las redes de tamaño mediano, adecuada para un campus universitario, una empresa de varios pisos o incluso para una porción de una ciudad. Esta permite la comunicación de dos o más redes LAN en una zona geográfica cercana.

- WAN (*Wide Area Network)*

  “Red de área Amplia”, se denominan a las redes de mayor alcance o gran tamaño, como las redes globales o el internet. El número de redes LAN o terminales individuales que forman parte de una MAN, es en principio ilimitado. En la mayoría de los casos, las *Wide Area Networks* suelen pertenecer a una organización determinada o a una empresa y se gestionan o alquilan de manera privada. Los proveedores de servicios de Internet también hacen uso de este tipo de redes para conectar las redes corporativas locales y a los consumidores a Internet.

También se pueden clasificar según el método físico que emplean para la conexión:

- Medios Guiados

  Son redes que enlazan las terminales mediante sistema de conexión física de cables como:

  - ✓ par trenzado

    Un Par Trenzado consiste en 2 cables de cobre aislado, los cuales están unidos entre sí de forma similar a una estructura de ADN; esta forma trenzada se utiliza para reducir la interferencia eléctrica entre dos o más pares de cobre o bien interferencias del exterior. Debido a su fácil instalación, velocidad de transmisión de hasta varios Mbps y bajo coste, los pares trenzados se utilizan ampliamente.

  - ✓ Coaxiales

    Es un tipo de cable que se utiliza para transmitir señales de electricidad de alta frecuencia. Estos cables cuentan con un par de conductores concéntricos: el conductor vivo o central que está destinado a transportar los datos, y el conductor exterior, blindaje o malla, el cual actúa como retorno de la corriente y referencia de tierra. Entre ambos se sitúa el dieléctrico, una capa aisladora.

  - ✓ fibra óptica.

    Consiste un conducto generalmente de fibra de vidrio o silicio que transmite impulsos luminosos normalmente emitidos por un láser o LED. Las fibras

utilizadas en telecomunicación a largas distancias son siempre de vidrio; las de plásticos sólo son usadas en redes locales.

Cuenta con la ventaja de tener mayor velocidad, al no tener tanto ruido, pero la desventaja de ser menos cómodas y practicas

- Medios no Guiados

  Son redes que establecen una conexión mediante sistemas dispersos y de alcance de área:

  - ✓ ondas de radio

    Son las más usadas, pero tienen apenas un rango de ancho de banda entre 3 Khz y los 300 Ghz. Son poco precisas y solo son usados por determinadas redes de datos o los infrarrojos.

  - ✓ Microondas Terrestres

    Las microondas están definidas como un tipo de onda electromagnética situada en el intervalo del milímetro al metro y cuya propagación puede efectuarse por el interior de tubos metálicos. Es en si una onda de corta longitud. Tiene como características que su ancho de banda varía entre 300 a 3.000 Mhz, aunque con algunos canales de banda superior, entre 3´5 Ghz y 26 Ghz. Es usado como enlace entre una empresa y

un centro que funcione como centro de conmutación del operador, o como un enlace entre redes Lan.

- ✓ Satélite

  Conocidas como microondas por satélite, está basado en la comunicación llevada a cabo a través de estos dispositivos, los cuales después de ser lanzados de la tierra y ubicarse en la órbita terrestre siguiendo las leyes descubiertas por Kepler, realizan la transmisión de todo tipo de datos, imágenes, etc., según el fin con que se han creado. Las microondas por satélite manejan un ancho de banda entre los 3 y los 30 Ghz, y son usados para sistemas de televisión, transmisión telefónica a larga distancia y punto a punto y redes privadas punto a punto. Las microondas por satélite, o mejor, el satélite en si no procesan información, sino que actúa como un repetidor-amplificador y puede cubrir un amplio espacio de espectro terrestre.

Tiene la desventaja de ser un poco más lentas, pero ventaja de ser más cómodas y prácticas.

**Topología de red**

Existen tres modelos de topología u ordenamiento de una red:

- Redes en bus

También conocidas como lineales tienen un servidor a la cabeza de una línea sucesiva de terminales y cuentan con único canal de comunicación denominado *bus*. La información viaja por el cable en ambos sentidos a una velocidad aproximada de 10/100 Mbps. Se pueden conectar una gran cantidad de terminales al bus, si un terminal falla, la comunicación se mantiene, no sucede lo mismo si el bus es el que falla.

- Redes en estrella

  Consiste en que cada terminal posee una conexión directa con el servidor, que se halla en el medio de todas. Cualquier comunicación entre terminales deberá pasar primero por el servidor. Reduce la posibilidad de fallo de red conectando todas las terminales al servidor central. Un fallo en la línea de conexión de cualquier nodo con el nodo central provocaría el aislamiento de ese nodo respecto a los demás

- Redes en anillo

  También conocidas como circulares, conectan a los terminales y al servidor en un circuito circular, manteniendo el servidor su jerarquía por sobre los terminales. Cada terminal tiene un receptor y un transmisor que hace la función de traductor, pasando la señal a la siguiente terminal.

- **Servicios en las TIC**

  Un servicio de tecnologías de información y comunicación es un conjunto de actividades que buscan responder las necesidades de un cliente por medio de un terminal, potenciando el valor de estos. Son servicios donde se mantiene el modelo proveedor-cliente con una sofisticación, más o menos grande en función de las posibilidades tecnológicas y de evolución de la forma de prestar el servicio.

  Las empresas y entidades pasaron a utilizar las TIC como un nuevo canal de difusión de los productos y servicios aportando a sus usuarios una ubicuidad de acceso. Aparecieron un segundo grupo de servicios TIC como el comercio electrónico, la banca en línea, el acceso a contenidos informativos y de ocio y el acceso a la administración pública.

  Entre los más representativos tenemos:

  - Correo electrónico

    Es una de las actividades más frecuentes en las oficinas con acceso a internet. El correo electrónico ha modificado la forma de interactuar con los amigos.

    Es un servicio de red que permite enviar y recibir mensajes y archivos rápidamente (también denominados correos electrónicos) mediante sistemas de comunicación electrónicos. Principalmente se usa este nombre para denominar al sistema que provee este servicio en Internet, mediante el protocolo SMTP, aunque por extensión también

puede verse aplicado a sistemas análogos que usen otras tecnologías. Por medio de mensajes de correo electrónico se puede enviar, no solamente texto, sino todo tipo de documentos digitales dependiendo del sistema que se use. Su eficiencia, conveniencia y bajo coste están logrando que el correo electrónico desplace al correo ordinario para muchos usos habituales.

- Búsqueda de información

  Es uno de los servicios estrella de la sociedad de la información, proporcionado para los llamados motores de búsqueda, como Google o Yahoo, que son herramientas que permiten extraer de los documentos de texto las palabras que mejor los representan. Estas palabras las almacenan en un índice y sobre este índice se realiza la consulta. Permite encontrar recursos (páginas web, foros, imágenes, vídeo, ficheros, etc.) asociados a combinaciones de palabras. Los resultados de la búsqueda son un listado de direcciones web donde se detallan temas relacionados con las palabras clave buscadas. La información puede constar de páginas web, imágenes, información y otros tipos de archivos.

- Banca online

  El sector bancario ha sufrido una fuerte revolución en los últimos años gracias al desarrollo de las TIC, que ha permitido el fuerte uso que se está haciendo de estos

servicios. Su éxito se debe a la variedad de productos y a la comodidad y facilidad de gestión que proporcionan. Los usuarios del banco lo utilizan cada vez más, por ejemplo, para realizar transferencias o consultar el saldo.

- Audio y música

  Un nuevo servicio relacionado con los contenidos de audio es el podcast, esta palabra viene de la contracción de iPod y Broadcast. Son ficheros de audio grabados por aficionados o por medios de comunicación, que contienen noticias, música, programas de radio, entre otros.

- televisión y cine

  Como servicio diferencial está el que ofrecen algunas redes de televisión IP, y que consiste en ver contenidos en modalidad de vídeo bajo demanda. De manera que el usuario controla el programa como si tuviera el aparato de vídeo en casa.

  Otro servicio, similar al audio, es el streaming de contenidos de TV. Ahora mismo hay numerosos lugares web que ofrecen el acceso a emisiones de TV por internet vía streaming, que permite escuchar y ver los archivos mientras se hace la transferencia, no siendo necesaria la finalización del proceso.

## 2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

Según consultas de la Real Academia Española (RAE), Glosario de Ingeniería de Sistemas.

### 1. Accesibilidad

Es la capacidad de que un servicio o producto esté a nuestro alcance para ser usado por el mayor número posible de personas, indiferentemente de las limitantes que pueda tener un individuo. (Real Academia Española, 2001)

### 2. Adquisición

Función de adquirir. Pasa a ser un bien o un derecho, generalmente a través de una transacción compra o por derecho de donación, disposición legal o herencia. (Real Academia Española, 2001)

### 3. Almacenamiento

Es la capacidad o propiedad de salvaguardar datos que tiene un dispositivo electrónico. Esta propiedad es muy útil para no solo guardar datos sino también para poder procesarlos almacenamiento es la propiedad o capacidad de guardar datos que tiene un dispositivo electrónico. (Glosario Ingenieria de Sistemas, 2021)

### 4. Análisis

Examen minucioso de algún tema para poder identificar sus particularidades o características, o su estado, y sustraer argumentos, que se realiza separando las partes que la constituyen. (Real Academia Española, 2001)

**5. Deficiente**

El término deficiencia hace referencia a cualquier elemento, cosa o situación que no sea perfecta o que posea algún tipo de imperfección, carencia o defecto. (Real Academia Española, 2001)

**6. Dispositivo**

Es un instrumento que realiza una función en específica. (Real Academia Española, 2001)

**7. Eficiencia**

Capacidad de disponer de alguien o de algo para conseguir lo que queremos determinadamente. (Real Academia Española, 2001)

**8. Elaboración**

Es el proceso de trabajo, construcción y preparación de materiales, objetos u cosas para transformarlas en elementos de mayor complejidad. (Real Academia Española, 2001)

**9. Enlace**

Secuencia de caracteres que se utiliza como dirección para acceder a información adicional en un mismo o distinto servidor. (Glosario Ingenieria de Sistemas, 2021)

**10. Firewall**

Dispositivo que se configura con determinados parámetros y siguiendo determinados criterios y que conforman una red o sistema que está diseñado para no permitir el acceso de quien no se encuentre autorizado. (Glosario Ingenieria de Sistemas, 2021)

**11. Impacto**

Conjunto de los efectos que un suceso o un hecho producen en su entorno físico o social. (Real Academia Española, 2001)

## 12. Solución

Respuesta positiva a un problema, duda o dificultad que un individuo dará a una problemática que se sucede. (Real Academia Española, 2001)

## 13. Tecnología

Conjunto de teorías y de técnicas que permiten el aprovechamiento práctico del conocimiento científico. (Glosario Ingenieria de Sistemas, 2021)

# CAPÍTULO III

# METODOLOGIA

## 3.1. METODO DE INVESTIGACIÓN

### 3.1.1. Tipo y nivel de investigación

#### a) Tipo de Investigación

La investigación es de tipo aplicativo porque se estudió el comportamiento, la relación y a su vez se aplicó el conocimiento de la metodología TAM para determinar la utilidad percibida y facilidad percibida de uso y con esos datos plantear una solución. (Behar Rivero, 2008)

#### b) Nivel de la Investigación

El nivel de esta investigación es descriptivo debido a que con ello se examinaron las características del problema, definir y formular hipótesis, seleccionar técnicas de recolección de datos, establecer y clasificar datos, validación de las técnicas empleadas para la recolección y describir, analizar e interpretar los datos obtenidos en términos claros y precisos. (Behar Rivero, 2008)

### 3.1.2. Método y diseño de la investigación

#### a) Método de la Investigación

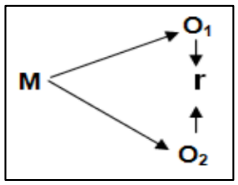
El método de investigación será no experimental transeccional, basado en la observación, recolección de datos para su posterior análisis

### b) Diseño de la Investigación

El método no experimental transeccional consiste en:

1. Delimitación del problema de estudio
2. Revisión teórica
3. Elaboración del instrumento
4. Aplicación del instrumento
5. Análisis de datos
6. Redacción de conclusiones

(Behar Rivero, 2008)




**Dónde:**

- M: Muestra.
- $O_1$: Metodología TAM
- $O_2$: Evaluación del uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación .
- $r$: Relación.

## 3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

### a) Población de la investigación

Para la realización de esta investigación la población será el total de los trabajadores de las oficinas administrativas de OLAMSA – Pucallpa, que en total cuenta con 28 trabajadores. (Behar Rivero, 2008).

Tabla 1: Distribución de Población

| CARGO | CANTIDAD | PORCENTAJE |
|---|---|---|
| **Gerente General** | 1 | 3.57% |
| **Jefe de TI** | 1 | 3.57% |
| **Jefe de Contabilidad** | 1 | 3.57% |
| **Jefe de Secretaria** | 1 | 3.57% |
| **Jefe de RR.HH** | 1 | 3.57% |
| **Administrador** | 1 | 3.57% |
| **Jefe de Logística** | 1 | 3.57% |
| **Auditor interno** | 1 | 3.57% |
| **Asistente TI** | 1 | 3.57% |
| **Asistente Contabilidad** | 5 | 17.86% |
| **Analista contable** | 1 | 3.57% |
| **Recepcionista** | 1 | 3.57% |
| **Asistente RR.HH.** | 2 | 7.14% |
| **Asistente de Administración** | 3 | 10.71% |
| **Asistente de Logística** | 4 | 14.29% |
| **Asesor Legal** | 1 | 3.57% |
| **Practicante TI** | 1 | 3.57% |
| **Practicante Contabilidad** | 1 | 3.57% |
| **TOTAL** | 28 | 100.00% |

Fuente: Elaboración propia

**b) Muestra de la investigación**

La muestra considerada para esta investigación a conveniencia será la totalidad de los trabajadores de las oficinas administrativas. (Behar Rivero, 2008)

## 3.3. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCION DE DATOS

Mediante la técnica de la encuesta, se recoge información cuantitativa, para determinar la opinión de un conjunto de individuos, acerca de las variables Modelo de Aceptación de Tecnología y las Tecnologías de Información y Comunicación. (Behar Rivero, 2008)

## 3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE LA RECOLECCIÓN DE DATOS

### a) Técnicas

Se contempla utilizar las siguientes técnicas:

**1.** La Encuesta.

(Behar Rivero, 2008)

### b) Instrumentos

Se contempla utilizar los siguientes instrumentos:

**1.** Cuestionario.

Se utilizará cuestionario para obtener información vital para determinar la factibilidad de la investigación estos cuestionarios estarán principalmente dirigidos a los trabajadores de las oficinas administrativas de OLAMSA – Pucallpa. (Behar Rivero, 2008) **(ANEXO 2)**

## 3.5. PROCESAMIENTO PARA RECOLECCION DE DATOS

A través de la hoja de cálculo se procesó los datos estadísticos, interpretando los indicadores establecidos en el cuestionario de preguntas. **(ANEXO 3)**

## 3.6. TRATAMIENTO DE DATOS

- Tablas.
- Validación de la prueba de hipótesis.

# CAPÍTULO IV

# RESULTADOS

## 4.1. FASE I: Situación actual

### 4.1.1. Activos

#### 4.1.1.1. Hardware

Tabla 2: Activos de Hardware

| EQUIPO | CANTIDAD |
|---|---|
| **SERVIDOR** | |
| **IBM SYSTEM X3200 M2** | **01** |
| **COMPUTADORAS COMPATIBLES** | |
| **COMPUTADORA CORE I7** | **01** |
| **COMPUTADORA CORE I5** | **07** |
| **COMPUTADORA CORE I3** | **10** |
| **COMPUTADORA CORE 2 DUO** | **01** |
| **COMPUTADORA DUAL CORE** | **01** |
| **LAPTOP** | |
| **LAPTOP CORE I7** | **01** |
| **LAPTOP CORE I5** | **03** |
| **LAPTOP CORE I3** | **05** |
| **IMPRESORAS** | |
| **EPSON FX-890 (MATRICIAL)** | **01** |
| **HP 1015 (LASER)** | **02** |
| **HP 1102 (LASER)** | **01** |
| **HP PHOTOSMART C4280** | **01** |
| **CANON MP 250** | **01** |
| **COPIADORA KYOCERA 2035** | **01** |
| **COPIADORA KYOCERA 2018** | **01** |
| **EPSON L375** | **03** |

Fuente: Elaboración propia

Actualmente cuentan con un servidor IBM SYSTEM X3200 M2 de 16GB de RAM el cual se usa como servidor de base de datos el cual proporciona el servicio de base de datos al sistema SISACOPIO, CONCAR y e-PLACAR, servidor de datos compartidos en el cual mediante carpeta compartida se almacena los datos para trabajar en red y a su vez el Directorio Activo el cual se utiliza para la administración de usuarios y permisos de uso.

Las Computadoras compatibles y laptops toda con 2GB de RAM a excepción de las Core i7 que cuentan con 6GB de RAM que son de uso de los trabajadores para realizar sus labores.

La impresora matricial que de uso exclusivo para imprimir los reportes de SISACOPIO.

#### 4.1.1.2. Equipos de comunicación

Tabla 3: Activos de equipos de comunicación

| EQUIPO | CANTIDAD |
|---|---|
| **MODEM ROUTER** | |
| **TPLINK TD – W8901G** | **01** |
| **SWITCH** | |
| **DLINK 8 PUERTOS** | **03** |
| **TPLINK 5 PUERTOS** | **01** |
| **FIREWALL** | |
| **FORTIGATE 50B** | **01** |
| **ACCESS POINT** | |
| **UBIQUITI APOUTDOOR** | **02** |
| **RADIO ENLACE** | |
| **LIGOWAVE DLB 5-15** | **01** |

Fuente: Elaboración propia.

Modem TPLINK para la recepción de internet de movistar, los switch DLINK y TPLINK para la distribución de red e internet en el interior de las oficinas.

El Firewall Fortigate 50B que se encarga de administrar la distribución de ancho de banda en la red interna, limitar el acceso páginas de internet y la salida de red e internet para las plantas productoras.

Access Point se usa para distribuir internet de manera inalámbrica en las oficinas administrativas.

El radio enlace Ligowave, encargado de distribuir red e internet a la planta de productor en el km 36.800 desde las oficinas administrativas.

#### 4.1.1.3. Sotfware

Tabla 4: Activos de Software

| LICENCIAS | CANTIDAD |
|---|---|
| WINDOWS SERVER 2008 R2 STANDAR | 01 |
| SQL SERVER 2008 STANDARD | 01 |
| MS WINDOWS 7 PROFESIONAL | 04 |
| LICENCIA DE PANDA ADAPTIVE DEFENSE 360 | 20 |
| LICENCIA DE CONCAR V 2019.01 | 04 |
| LICENCIA DE E-PLACAR SQL V 2018.02 | 01 |
| SISTEMA WEB SISACOPIO (LOCAL) | 01 |

Fuente: Elaboración propia.

#### 4.1.1.4. Estructura de red actual

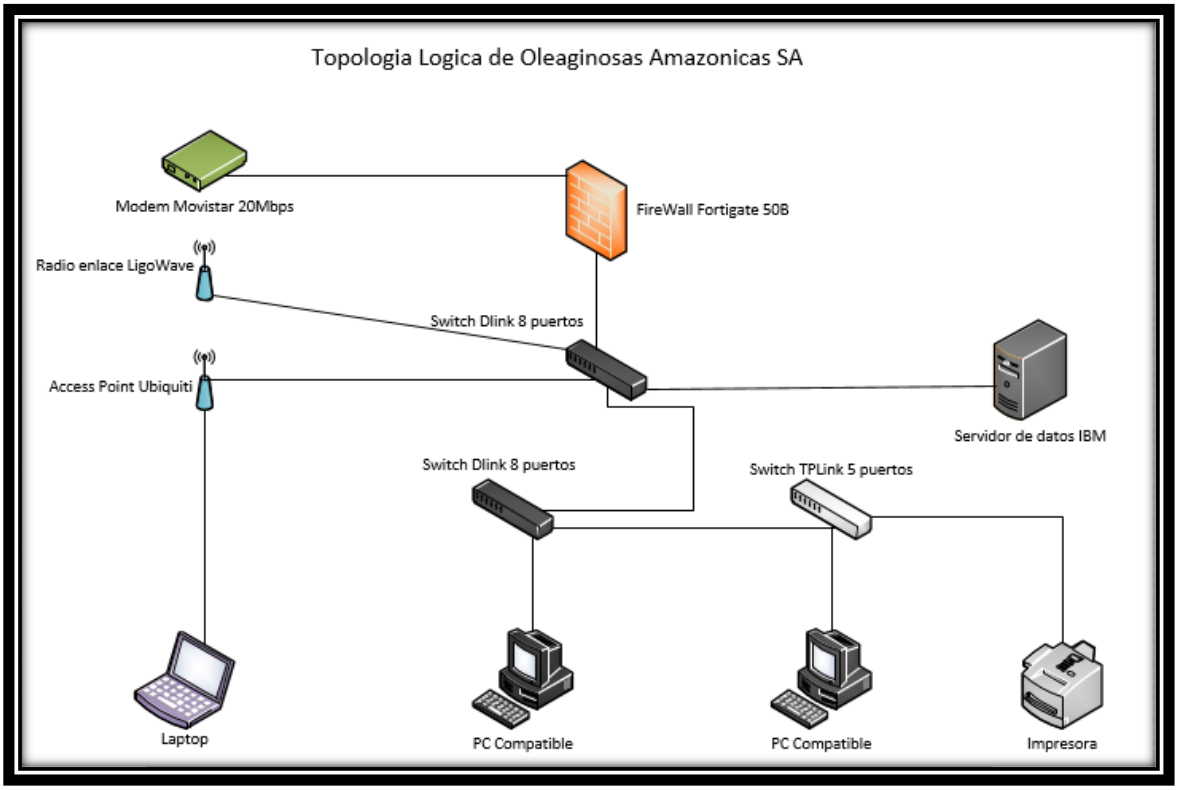



Ilustración 5: Topología lógica de red actual

Fuente: Elaboración Propia

La estructura actual de la red de OLAMSA se basa en lo siguiente:

El proveedor del servicio de internet a través de un dispositivo (modem) proporciona el servicio por conexión ADSL y reenvía mediante cable de red los datos al Firewall, el cual mediante cable de red se encarga de distribuir al switch principal (8 puertos) para abastecer de internet las oficinas administrativas y plantas de producción mediante un radio enlace, mediante un segundo Switch (8 puertos) de va extendiendo la red a las demás oficinas hasta llegar a un último switch (5 puertos) el cual logra abastecer a todas las terminales.

Todo el cableado estructurado se encuentra hecho con cable cat. 5e, el cual permite una transmisión de velocidades de 10/100mbps.

## 4.2. FASE II: Aplicación de la investigación

### 4.2.1. Tipo de Investigación

La investigación es de tipo aplicativo porque se estudió el comportamiento, la relación y a su vez se aplicó el conocimiento de la metodología TAM para determinar la utilidad percibida y facilidad percibida de uso y con esos datos plantear una solución.

### 4.2.2. Nivel de la Investigación

El nivel de esta investigación es descriptivo debido a que con ello se examinaron las características del problema, definir y formular hipótesis, seleccionar técnicas de recolección de datos, establecer y clasificar datos, validación de las técnicas empleadas para la recolección y describir, analizar e interpretar los datos obtenidos en términos claros y precisos.

### 4.2.3. Método de la Investigación

El método de investigación será no experimental transeccional, basado en la observación, recolección de datos para su posterior análisis

### 4.2.4. Diseño de la Investigación

El método no experimental transeccional consiste en:

1. Elaboración del instrumento
2. Aplicación del instrumento
3. Análisis de datos

### 4.2.5. Población de la investigación

Para la realización de esta investigación la población será el total de los trabajadores de las oficinas administrativas de OLAMSA – Pucallpa, que en total en todas las áreas son 28 trabajadores.

Tabla 5: Distribución de Población.

| CARGO | CANTIDAD | PORCENTAJE |
|---|---|---|
| Gerente General | 1 | 3.57% |
| Jefe de TI | 1 | 3.57% |
| Jefe de Contabilidad | 1 | 3.57% |
| Jefe de Secretaria | 1 | 3.57% |
| Jefe de RR.HH | 1 | 3.57% |
| Administrador | 1 | 3.57% |
| Jefe de Logística | 1 | 3.57% |
| Auditor interno | 1 | 3.57% |
| Asistente TI | 1 | 3.57% |
| Asistente Contabilidad | 5 | 17.86% |
| Analista contable | 1 | 3.57% |
| Recepcionista | 1 | 3.57% |
| Asistente RR.HH. | 2 | 7.14% |
| Asistente de Administración | 3 | 10.71% |
| Asistente de Logística | 4 | 14.29% |
| Asesor Legal | 1 | 3.57% |
| Practicante TI | 1 | 3.57% |
| Practicante Contabilidad | 1 | 3.57% |
| TOTAL | 28 | 100.00% |

Fuente: Elaboración propia.

### 4.2.6. Muestra de la investigación

La muestra considerada para esta investigación a conveniencia será la totalidad de los trabajadores que interactúan a diario con las TIC de las oficinas administrativas. (Behar Rivero, 2008).

### 4.2.7. Procedimiento de recolección de datos

Mediante la técnica de la encuesta, se recoge información cuantitativa, para determinar la opinión de un conjunto de individuos, acerca de las

variables Modelo de Aceptación de Tecnología y las Tecnologías de Información y Comunicación. (Behar Rivero, 2008).

### 4.2.8. Técnicas

Se contempla utilizar la siguiente técnica:

La Encuesta.

### 4.2.9. Instrumentos

Se contempla utilizar el siguiente instrumento:

Cuestionario.

Se utilizará cuestionario para obtener información vital para determinar la factibilidad de la investigación estos cuestionarios estarán principalmente dirigidos a los usuarios las oficinas administrativas de OLAMSA – Pucallpa. (Behar Rivero, 2008)**(ANEXO 4)**

### 4.2.10. Procesamiento para recolección de datos

A través de la hoja de cálculo se procesó los datos estadísticos, interpretando los indicadores establecidos en el cuestionario de preguntas. **(ANEXO 5)**

### 4.2.11. Tratamiento de datos

- Tablas.
- Gráficos.
- Interpretación de los gráficos.

**Medir la facilidad percibida de uso**

Para medir la facilidad de uso se tomará en cuenta una serie de preguntas asociada hasta qué grado una persona cree, que, usando una tecnología en particular, realizará menos esfuerzo para desempeñar sus tareas.

TAM afirma que la facilidad percibida de uso influye directamente en la actitud y también tiene una influencia directa en la en la actitud a través de la utilidad percibida.

**Medir la utilidad percibida**

Para medir la utilidad percibida se tomará en cuenta una serie de preguntas asociadas al grado en que una persona cree que, usando una tecnología en particular, mejorará su desempeño laboral dentro de un contexto organizacional.

En el modelo TAM se postula que utilidad percibida afecta a la actitud por el uso y a la intención de uso.

**Medir la actitud hacia el uso**

Para medir la actitud hacia el uso se tomará en cuenta una serie de preguntas asociadas a como el grado en que un individuo se inclina favorable o desfavorablemente hacia un objeto.

En el modelo TAM se afirma que la actitud por el uso tiene influencia directa con la intención de uso

### Medir la intención de uso

Para medir la intensión de uso se tomará en cuenta una serie de preguntas asociadas al grado en el cual una persona tiene una buena disposición para poder realizar la acción o evitarla. **(ANEXO 4)**

## 4.3. FASE III: Análisis y presentación de resultados

### 4.3.1. Facilidad percibida de uso

Tabla 6: Análisis Estadístico: Facilidad percibida de uso. Pregunta 01.

| Pregunta 01 | Puntuación | F. | % | % válido | % acumulado |
|---|---|---|---|---|---|
| **¿Utilizar las TIC en el trabajo se me hace muy sencillo?** | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 3 | 4 | 14.29 | 14.29 | 14.29 |
| | 4 | 8 | 28.57 | 28.57 | 42.86 |
| | 5 | 16 | 57.14 | 57.14 | 100.0 |
| | Total | 28 | 100.0 | 100.0 | |

Fuente: Elaboración propia.

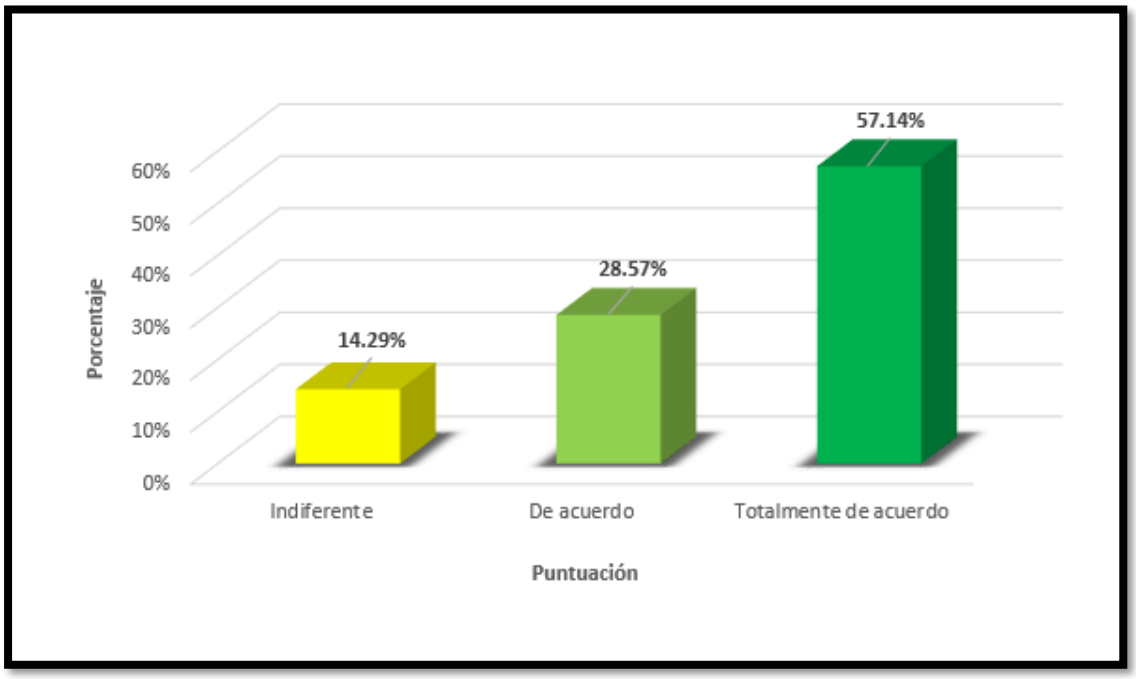



Ilustración 6: Presentación gráfica: Facilidad percibida de uso. Pregunta 01.

Fuente: Elaboración Propia.

De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta respecto de “utilizar las TIC se me hace muy sencillo”, el 57.14% nos dice que está totalmente de acuerdo, el 28.57% nos dice que está de acuerdo y un 14.29% nos dice que es indiferente.

Tabla 7: Análisis Estadístico: Facilidad percibida de uso. Pregunta 02.

| Pregunta 02 | Puntuación | F. | % | % válido | % acumulado |
|---|---|---|---|---|---|
| **¿Aprender a usar las TIC en el trabajo se me es claro y comprensible?** | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 3 | 5 | 17.86 | 17.86 | 17.86 |
| | 4 | 12 | 42.86 | 42.86 | 60.72 |
| | 5 | 11 | 39.29 | 39.29 | 100.0 |
| | Total | 28 | 100.0 | 100.0 | |

Fuente: Elaboración propia.

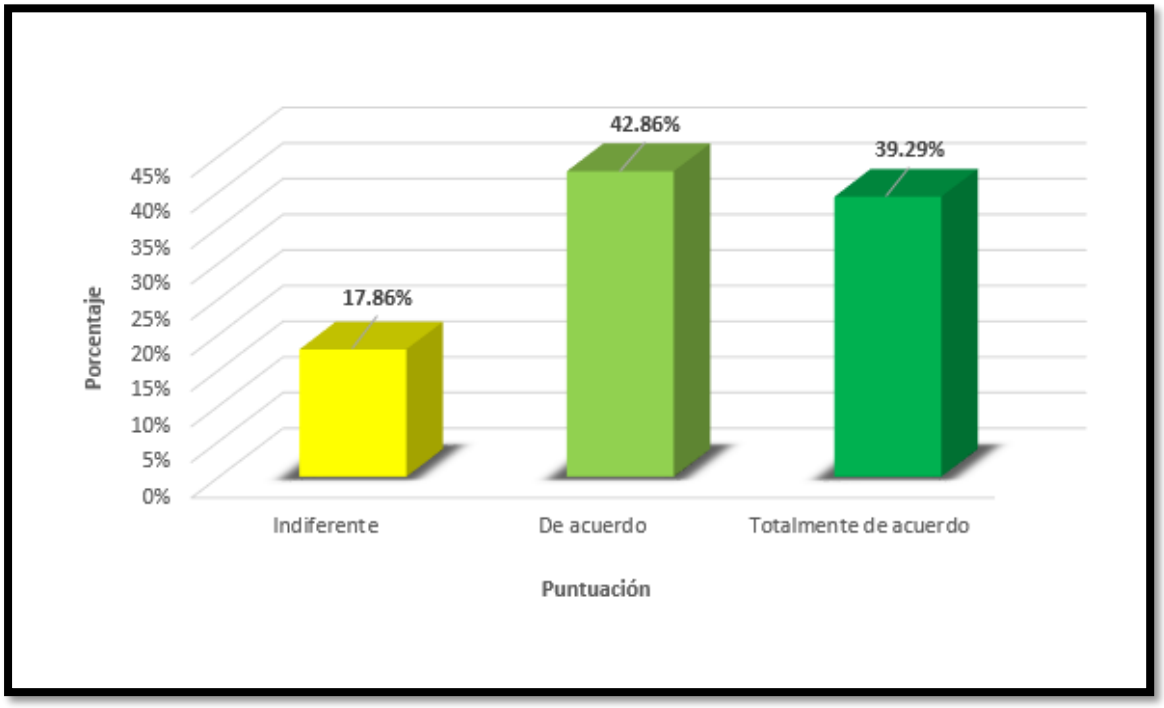



Ilustración 7: Presentación gráfica: Facilidad percibida de uso. Pregunta 02.

Fuente: Elaboración Propia.

De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta respecto “Aprender a usar las TIC en el trabajo se me es claro y comprensible”, el 42.86% nos dice

que está de acuerdo, el 39.29% nos dice que está totalmente de acuerdo y un 17.86% nos dice que es indiferente.

Tabla 8: Análisis Estadístico: Facilidad percibida de uso. Pregunta 03.

| Pregunta 03 | Puntuación | F. | % | % válido | % acumulado |
|---|---|---|---|---|---|
| **¿Aprender a usar las TIC en el trabajo no significa un problema para mí?** | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 3 | 3 | 10.71 | 10.71 | 10.71 |
| | 4 | 11 | 39.29 | 39.29 | 50.0 |
| | 5 | 14 | 50.0 | 50.0 | 100.0 |
| | Total | 28 | 100.0 | 100.0 | |

Fuente: Elaboración propia.

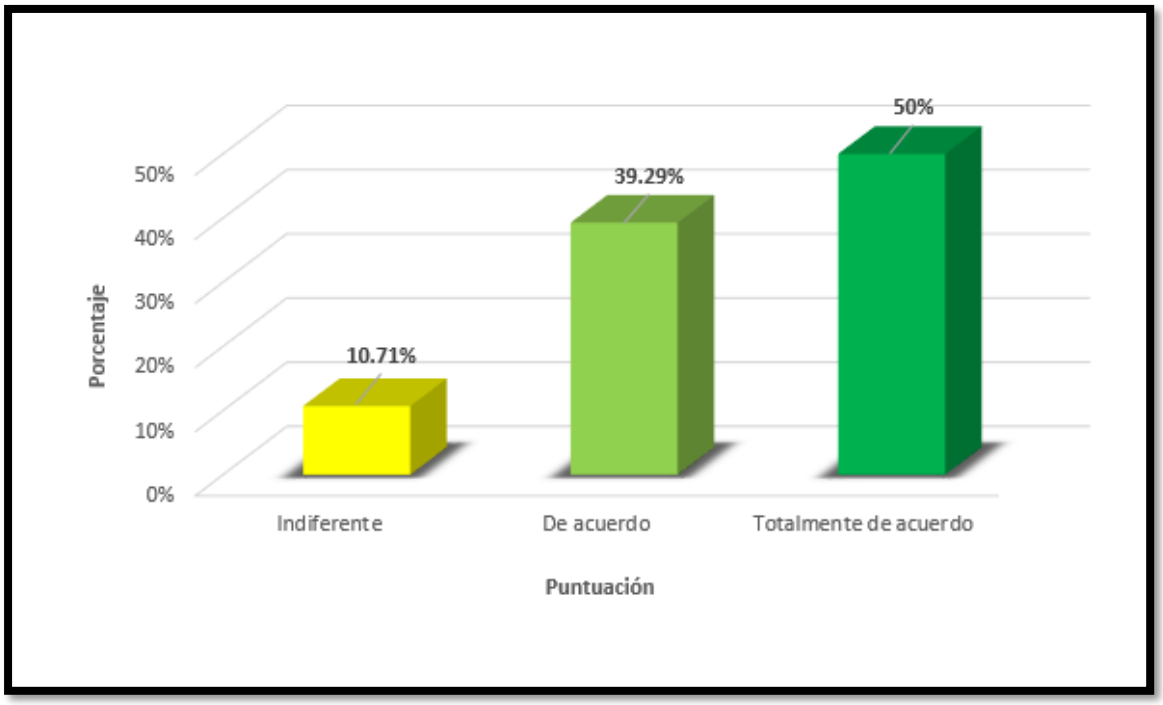



Ilustración 8: Presentación gráfica: Facilidad percibida de uso. Pregunta 03.

Fuente: Elaboración Propia.

De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta respecto de la "Aprender a usar las TIC en el trabajo no significa un problema para mí", el

50.00% nos dice que está totalmente de acuerdo, el 39.29% nos dice que está de acuerdo y un 10.71% nos dice que es indiferente.

Tabla 9: Análisis Estadístico: Facilidad percibida de uso. Pregunta 04.

| Pregunta 04 | Puntuación | F. | % | % válido | % acumulado |
|---|---|---|---|---|---|
| **¿Me resulta fácil adquirir habilidades para utilizar las TIC?** | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 3 | 8 | 28.57 | 28.57 | 28.57 |
| | 4 | 11 | 39.29 | 39.29 | 67.86 |
| | 5 | 9 | 32.14 | 32.14 | 100.0 |
| | Total | 28 | 100.0 | 100.0 | |

Fuente: Elaboración Propia.

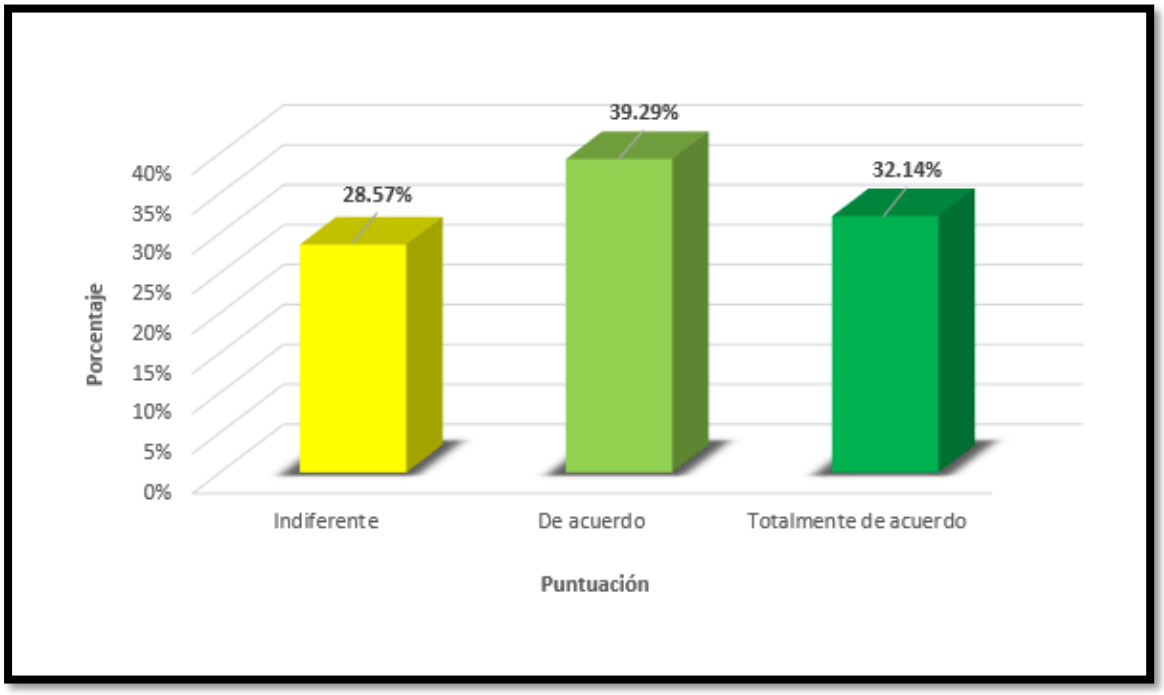



Ilustración 9: Presentación gráfica: Facilidad percibida de uso. Pregunta 04.

Fuente: Elaboración Propia.

De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta respecto del estado de "Me resulta fácil adquirir habilidades para utilizar las TIC", el 39.29% nos dice que está de acuerdo, el 32.14% nos dice que está totalmente de acuerdo y un 28.57% nos dice que es indiferente.

### 4.3.2. Utilidad percibida

Tabla 10: Análisis Estadístico: Utilidad percibida. Pregunta 05.

| Pregunta 05 | Puntuación | F. | % | % válido | % acumulado |
|---|---|---|---|---|---|
| **¿Utilizar las TIC en el trabajo me permite realizar más rápido mis labores?** | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 3 | 8 | 28.57 | 28.57 | 28.57 |
| | 4 | 15 | 53.57 | 53.57 | 82.14 |
| | 5 | 5 | 17.86 | 17.86 | 100.0 |
| | Total | 28 | 100.0 | 100.0 | |

Fuente: Elaboración Propia.

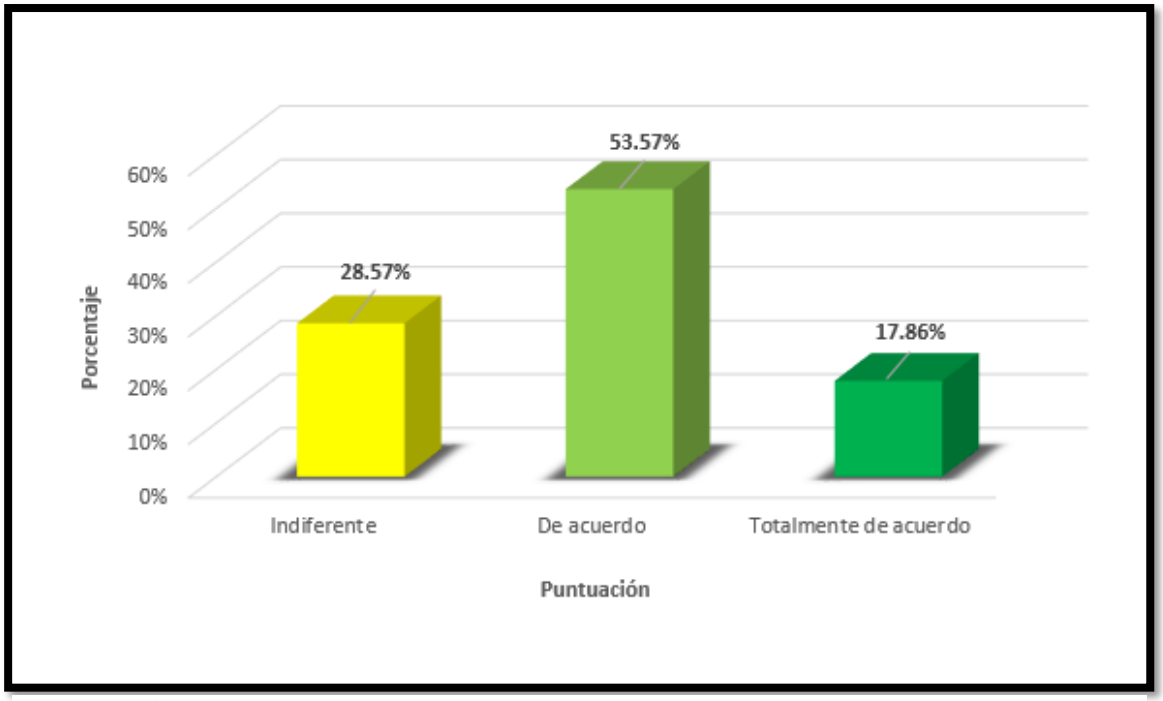



Ilustración 10: Presentación gráfica: Facilidad percibida de uso. Pregunta 05.

Fuente: Elaboración Propia.

De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta respecto de “Utilizar las TIC en el trabajo me permite realizar más rápido mis labores”, el 53.57% nos dice que está de acuerdo, el 28.57% nos dice que es indiferente y un 17.86% nos dice que está totalmente de acuerdo.

Tabla 11: Análisis Estadístico: Utilidad percibida. Pregunta 06.

| Pregunta 06 | Puntuación | F. | % | % válido | % acumulado |
|---|---|---|---|---|---|
| **¿Utilizar las TIC en el trabajo se me hace muy útil?** | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 3 | 5 | 17.86 | 17.86 | 17.86 |
| | 4 | 9 | 32.14 | 32.14 | 50.0 |
| | 5 | 14 | 50.0 | 50.0 | 100.0 |
| | Total | 28 | 100.0 | 100.0 | |

Fuente: Elaboración propia.

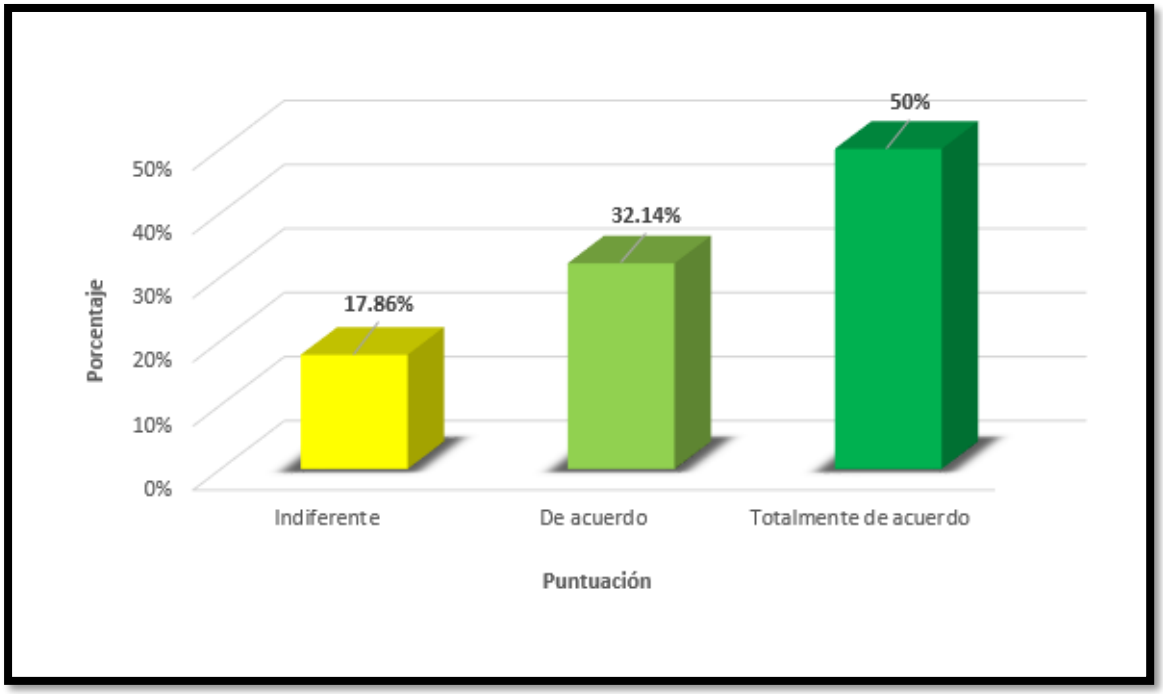



Ilustración 11: Presentación gráfica: Facilidad percibida de uso. Pregunta 06.

Fuente: Elaboración Propia.

De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta respecto de “Utilizar las TIC en el trabajo se me hace muy útil”, el 50.00% nos dice que está totalmente de acuerdo, el 32.14% nos dice que está de acuerdo y un 17.86% nos dice que es indiferente.

Tabla 12: Análisis Estadístico: Utilidad percibida. Pregunta 07.

| Pregunta 07 | Puntuación | F. | % | % válido | % acumulado |
|---|---|---|---|---|---|
| **¿El uso de las TIC mejorara mi rendimiento laboral?** | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 3 | 2 | 7.14 | 7.14 | 7.14 |
| | 4 | 15 | 53.57 | 53.57 | 60.71 |
| | 5 | 11 | 39.29 | 39.29 | 100 |
| | Total | 28 | 100 | 100 | |

Fuente: Elaboración Propia.

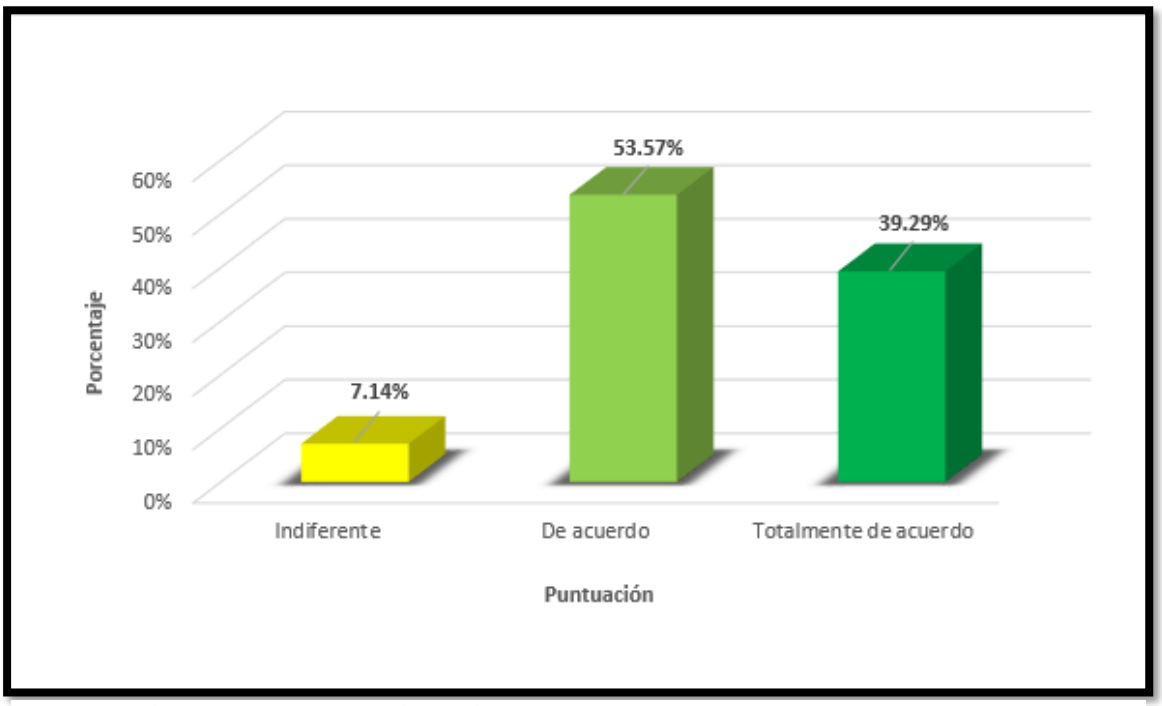



Ilustración 12: Presentación gráfica: Facilidad percibida de uso. Pregunta 07.

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta respecto de “El uso de las TIC mejorara mi rendimiento laboral”, el 53.57% nos dice que está de acuerdo, el 39.29% nos dice que está totalmente de acuerdo y un 7.14% nos dice que es indiferente.

Tabla 13: Análisis Estadístico: Utilidad percibida. Pregunta 08.

| Pregunta 08 | Puntuación | F. | % | % válido | % acumulado |
|---|---|---|---|---|---|
| **¿El uso de las TIC facilitara la realización de mis laboral?** | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 2 | 1 | 3.57 | 3.57 | 3.57 |
| | 3 | 6 | 21.43 | 21.43 | 25.0 |
| | 4 | 7 | 25.0 | 25.0 | 50.0 |
| | 5 | 14 | 50.0 | 50.0 | 100.0 |
| | Total | 28 | 100.0 | 100.0 | |

Fuente: Elaboración propia.

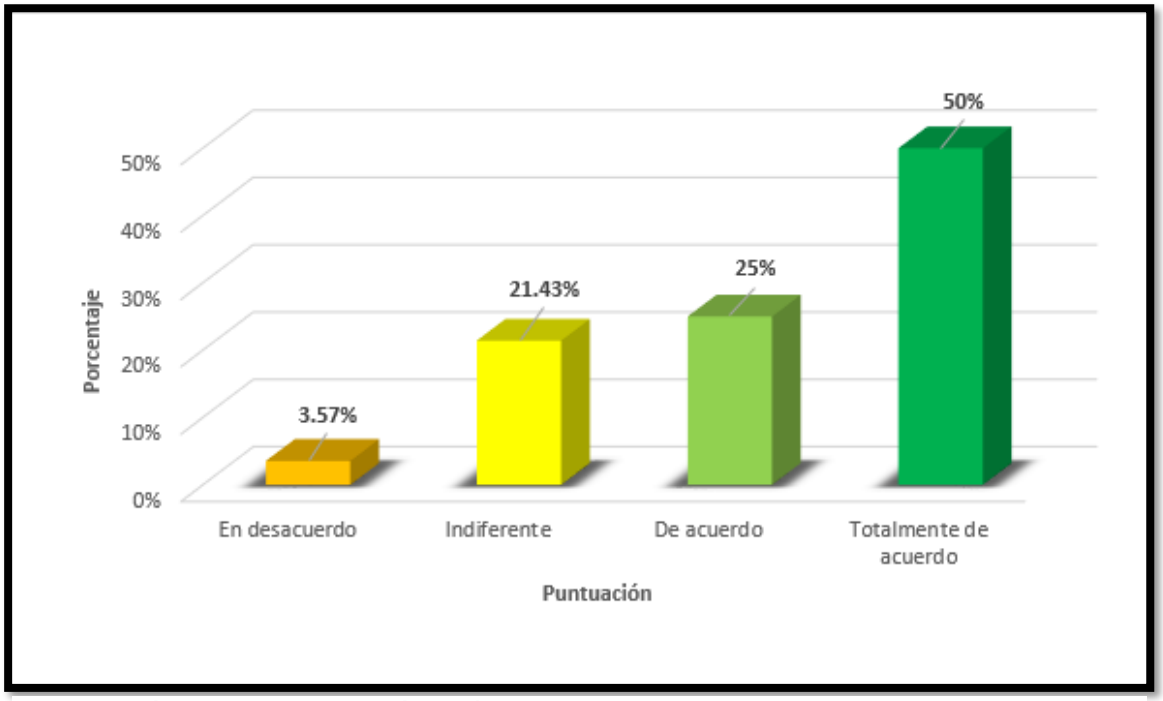



Ilustración 13: Presentación gráfica: Facilidad percibida de uso. Pregunta 08.

Fuente: Elaboración Propia.

De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta respecto de “El uso de las TIC facilitara la realización de mis laboral”, el 50.00% nos dice que está totalmente de acuerdo, el 25.00% nos dice que está de acuerdo, un 21.43% nos dice que es indiferente y un 3.57% nos dice que está en desacuerdo.

### 4.3.3. Actitud hacia el uso

Tabla 14: Análisis Estadístico: Actitud hacia el uso. Pregunta 09.

| Pregunta 09 | Puntuación | F. | % | % válido | % acumulado |
|---|---|---|---|---|---|
| **¿Utilizar las TIC en el trabajo me agrada mucho?** | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 3 | 5 | 17.86 | 17.86 | 17.86 |
| | 4 | 13 | 46.43 | 46.43 | 64.29 |
| | 5 | 10 | 35.71 | 35.71 | 100.0 |
| | Total | 28 | 100.0 | 100.0 | |

Fuente: Elaboración propia.

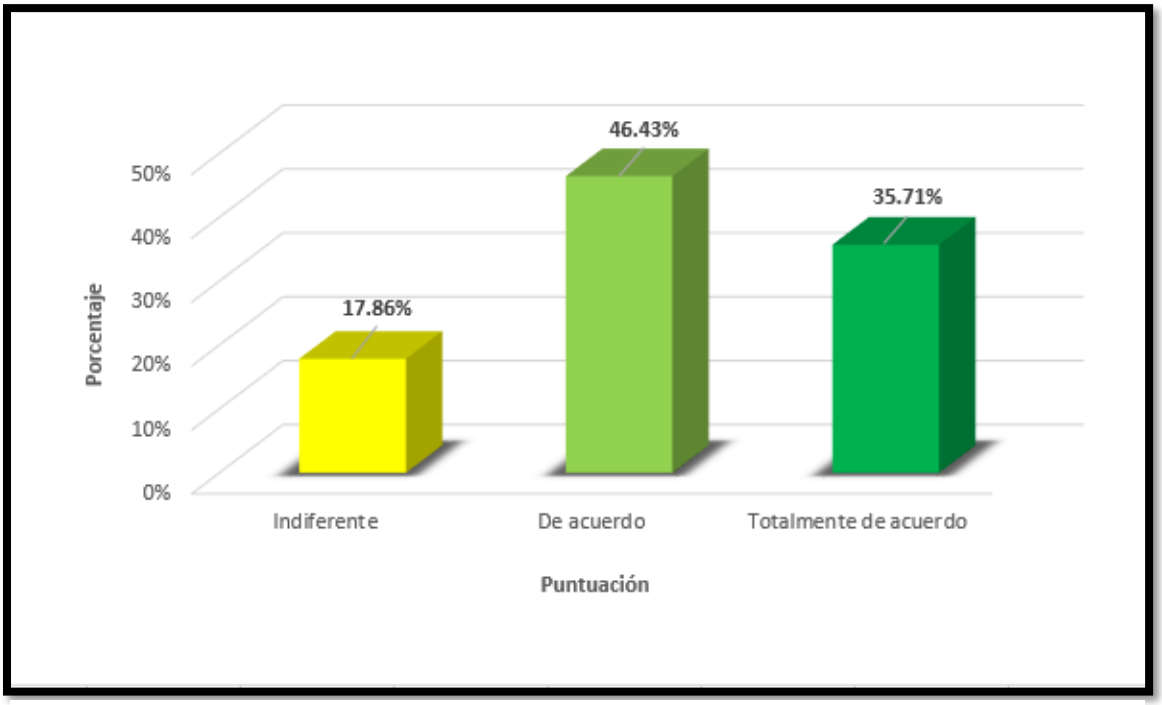



Ilustración 14: Presentación gráfica: Actitud hacia el uso. Pregunta 09.

Fuente: Elaboración Propia.

De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta respecto de “Utilizar las TIC en el trabajo me agrada mucho”, el 46.43% nos dice que está de acuerdo, el 35.71% nos dice que está totalmente de acuerdo y un 17.86% nos dice que es indiferente.

Tabla 15: Análisis Estadístico: Actitud hacia el uso. Pregunta 10.

| Pregunta 10 | Puntuación | F. | % | % válido | % acumulado |
|---|---|---|---|---|---|
| **¿El uso de las TIC laboralmente es beneficioso para mí?** | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 3 | 8 | 28.57 | 28.57 | 28.57 |
| | 4 | 11 | 39.29 | 39.29 | 67.86 |
| | 5 | 9 | 32.14 | 32.14 | 100.0 |
| | Total | 28 | 100.0 | 100.0 | |

Fuente: Elaboración propia.

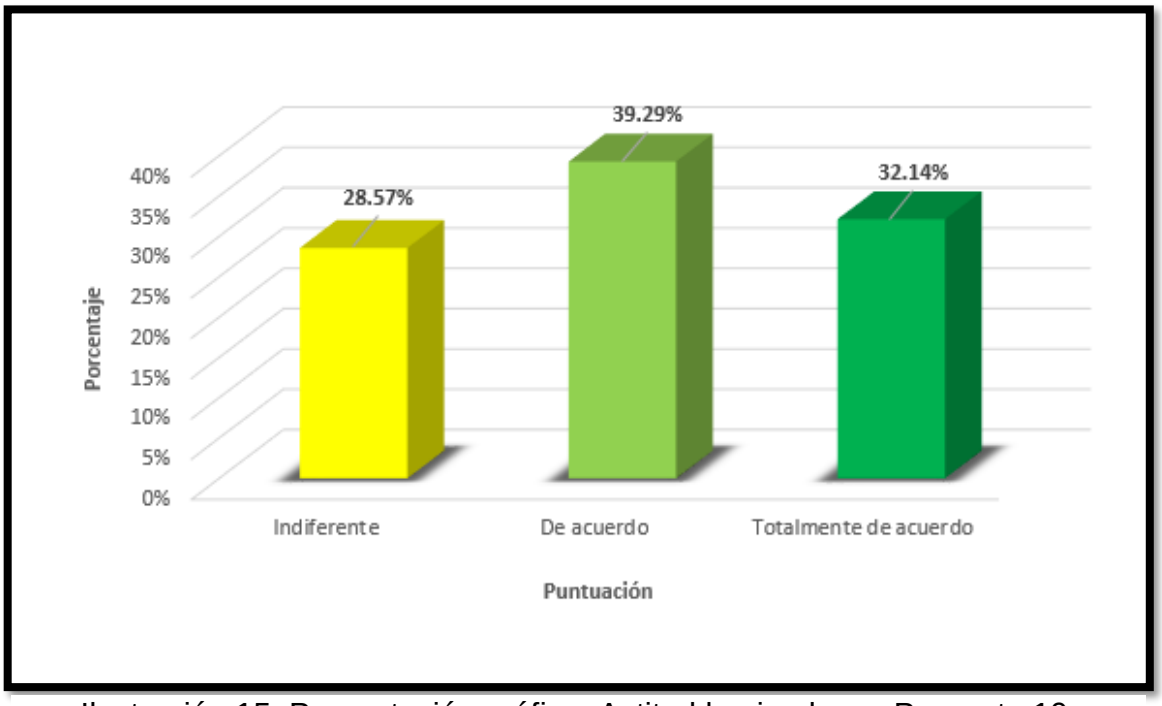



Ilustración 15: Presentación gráfica: Actitud hacia el uso. Pregunta 10.

Fuente: Elaboración Propia.

De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta respecto de “El uso de las TIC laboralmente es beneficioso para mí”, el 39.29% nos dice que está de acuerdo, el 32.14% nos dice que está totalmente de acuerdo y un 28.57% nos dice que es regular.

Tabla 16: Análisis Estadístico: Actitud hacia el uso. Pregunta 11.

| Pregunta 11 | Puntuación | F. | % | % válido | % acumulado |
|---|---|---|---|---|---|
| **¿Tengo una opinión positiva sobre el uso de las TIC?** | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 3 | 4 | 14.29 | 14.29 | 14.29 |
| | 4 | 15 | 53.57 | 53.57 | 67.86 |
| | 5 | 9 | 32.14 | 32.14 | 100.0 |
| | Total | 28 | 100.0 | 100.0 | |

Fuente: Elaboración propia.

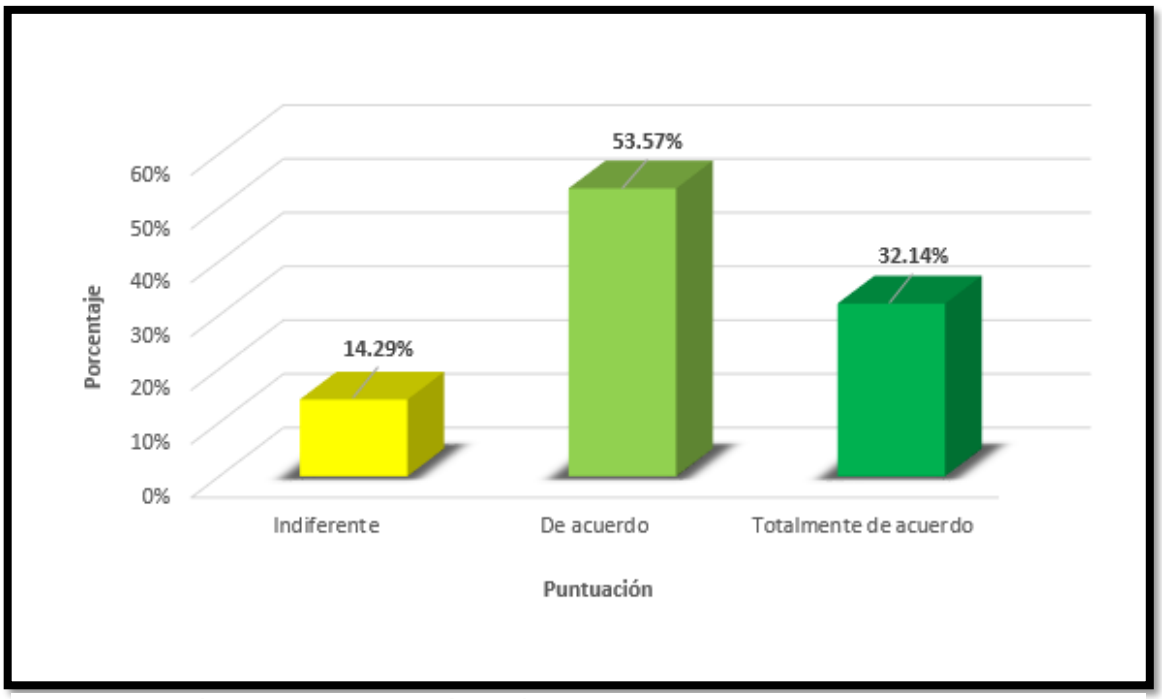



Ilustración 16: Presentación gráfica: Actitud hacia el uso. Pregunta 11.

Fuente: Elaboración Propia.

De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta respecto de “Tengo una opinión positiva sobre el uso de las TIC “, el 53.57% nos dice que está de acuerdo, el 32.14% nos dice que está totalmente de acuerdo y un 14.29% nos dice que es indiferente.

Tabla 17: Análisis Estadístico: Actitud hacia el uso. Pregunta 12.

| Pregunta 12 | Puntuación | F. | % | % válido | % acumulado |
|---|---|---|---|---|---|
| **¿Las TIC son responsables de muchas cosas buenas en el trabajo?** | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 3 | 3 | 10.71 | 10.71 | 10.71 |
| | 4 | 17 | 60.71 | 60.71 | 71.42 |
| | 5 | 8 | 28.57 | 28.57 | 100.0 |
| | Total | 28 | 100.0 | 100.0 | |

Fuente: Elaboración propia.

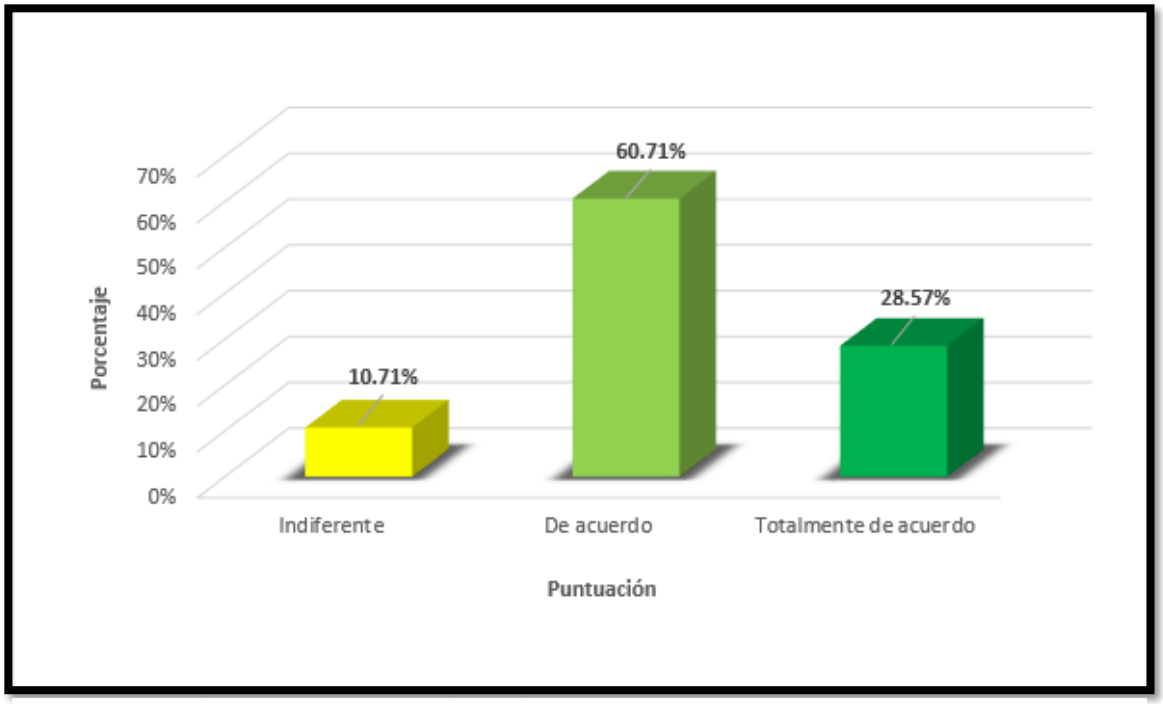



Ilustración 17: Presentación gráfica: Actitud hacia el uso. Pregunta 12.

Fuente: Elaboración Propia.

De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta respecto de “Las TIC son responsables de muchas cosas buenas en el trabajo”, el 60.71% nos dice que está de acuerdo, el 28.57% nos dice que está totalmente de acuerdo y un 10.71% nos dice que es indiferente.

Tabla 18: Análisis Estadístico: Actitud hacia el uso. Pregunta 13.

| Pregunta 13 | Puntuación | F. | % | % válido | % acumulado |
|---|---|---|---|---|---|
| **¿Las TIC hacen que el trabajo sea más fácil y rápido?** | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 3 | 4 | 14.29 | 14.29 | 14.29 |
| | 4 | 11 | 39.29 | 39.29 | 53.58 |
| | 5 | 13 | 46.43 | 46.43 | 100.0 |
| | Total | 28 | 100.0 | 100.0 | |

Fuente: Elaboración propia.

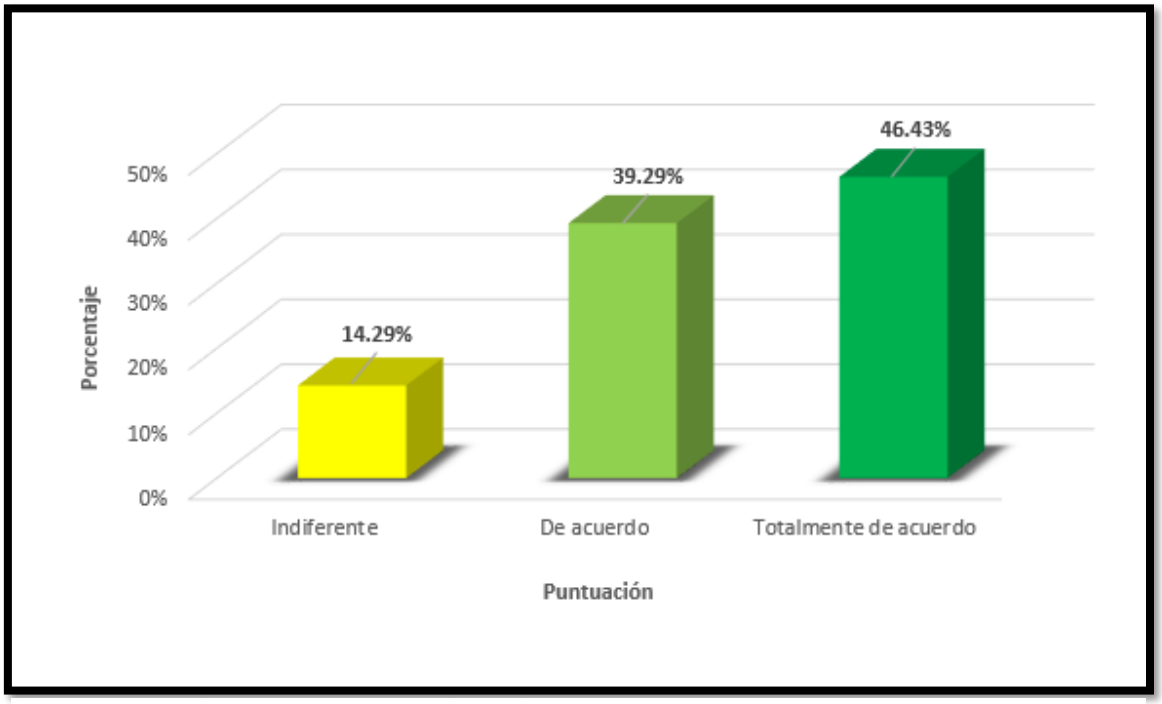



Ilustración 18: Presentación gráfica: Actitud hacia el uso. Pregunta 13.

Fuente: Elaboración Propia.

De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta respecto de “Las TIC hacen que el trabajo sea más fácil y rápido”, el 46.43% nos dice que está totalmente de acuerdo, el 39.29% nos dice que está de acuerdo y un 14.29% nos dice que es indiferente.

### 4.3.4. Intención de uso

Tabla 19: Análisis Estadístico: Intención de uso. Pregunta 14.

| Pregunta 14 | Puntuación | F. | % | % válido | % acumulado |
|---|---|---|---|---|---|
| **¿Las TIC hacen que el trabajo sea más fácil y rápido?** | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 3 | 5 | 17.86 | 17.86 | 17.86 |
| | 4 | 10 | 35.71 | 35.71 | 53.57 |
| | 5 | 13 | 46.43 | 46.43 | 100.0 |
| | Total | 28 | 100.0 | 100.0 | |

Fuente: Elaboración propia.

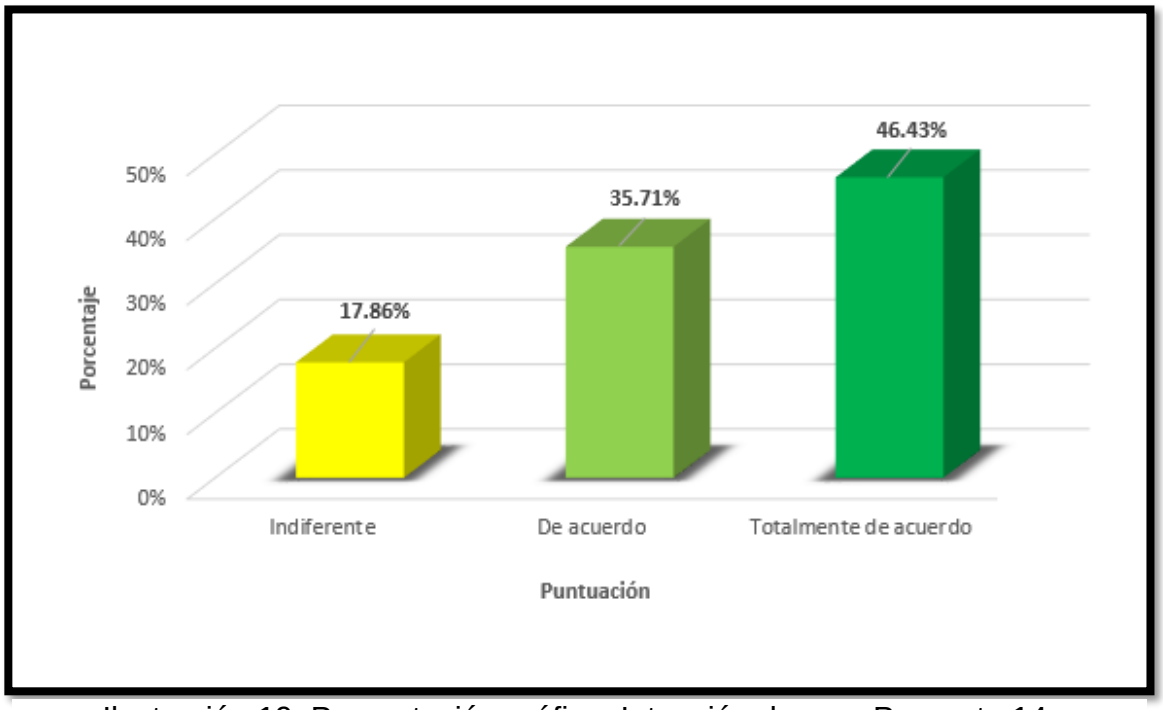



Ilustración 19: Presentación gráfica: Intención de uso. Pregunta 14.

Fuente: Elaboración Propia.

De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta respecto de “Las TIC hacen que el trabajo sea más fácil y rápido”, el 46.43% nos dice que está totalmente de acuerdo, el 35.71% nos dice que está de acuerdo y un 17.86% nos dice que es indiferente.

Tabla 20: Análisis Estadístico: Intención de uso. Pregunta 15.

| Pregunta 15 | Puntuación | F. | % | % válido | % acumulado |
|---|---|---|---|---|---|
| **¿Recomendaría a otros que utilicen TIC en el trabajo?** | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 3 | 6 | 21.43 | 21.43 | 21.43 |
| | 4 | 12 | 42.86 | 42.86 | 64.29 |
| | 5 | 10 | 35.71 | 35.71 | 100.0 |
| | Total | 28 | 100.0 | 100.0 | |

Fuente: Elaboración propia.

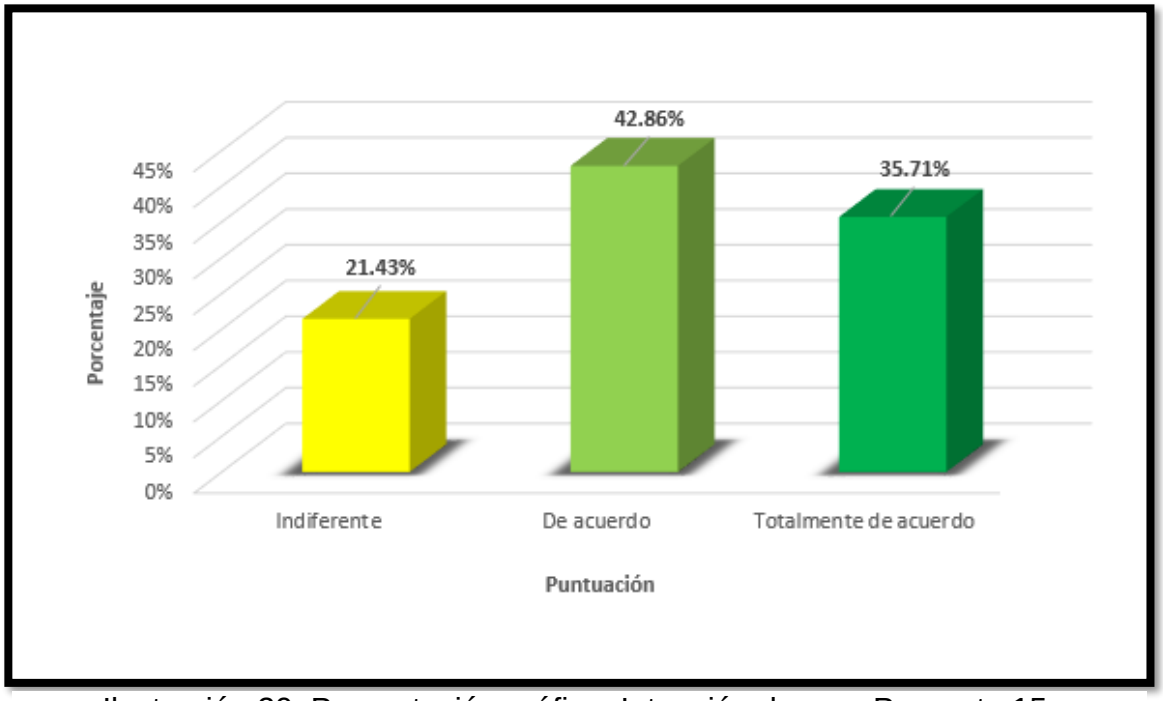



Ilustración 20: Presentación gráfica: Intención de uso. Pregunta 15.

Fuente: Elaboración Propia.

De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta respecto de "Recomendaría a otros que utilicen TIC en el trabajo", el 42.86% nos dice que está de acuerdo, el 35.71% nos dice que está totalmente de acuerdo y un 21.43% nos dice que es indiferente.

Tabla 21: Análisis Estadístico: Intención de uso. Pregunta 16.

| Pregunta 16 | Puntuación | F. | % | % válido | % acumulado |
|---|---|---|---|---|---|
| **¿Me gustaría aprender a utilizar nuevas herramientas TIC en el trabajo?** | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 2 | 1 | 3.57 | 3.57 | 3.57 |
| | 3 | 2 | 7.14 | 7.14 | 10.71 |
| | 4 | 18 | 64.29 | 64.29 | 75.00 |
| | 5 | 7 | 25.0 | 25.0 | 100.0 |
| | Total | 28 | 100,0 | 100,0 | |

Fuente: Elaboración propia.

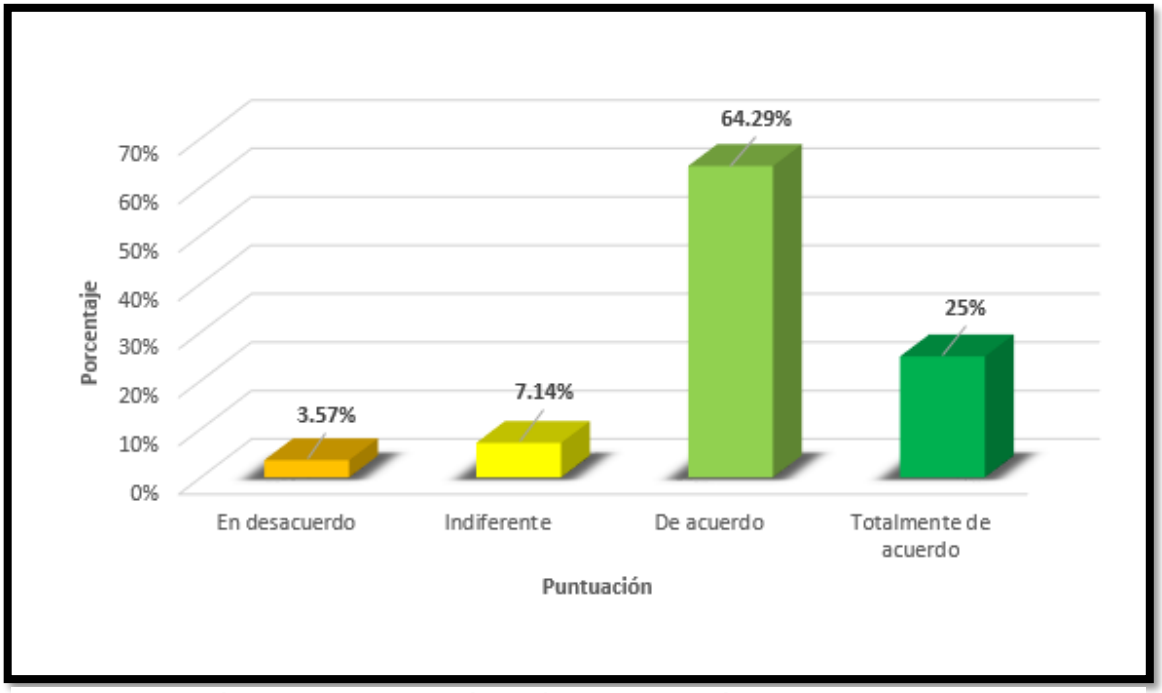



Ilustración 21: Presentación gráfica: Intención de uso. Pregunta 16.

Fuente: Elaboración Propia.

De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta respecto de “Me gustaría aprender a utilizar nuevas herramientas TIC en el trabajo”, el 64.29% nos dice que está de acuerdo, el 25.00% nos dice que está totalmente de acuerdo, un 7.14% nos dice que es indiferente y un 3.57 nos dice que está en desacuerdo.

Tabla 22: Análisis Estadístico: Intención de uso. Pregunta 17.

| Pregunta 17 | Puntuación | F. | % | % válido | % acumulado |
|---|---|---|---|---|---|
| **¿Tendré en cuenta la opinión de otros que usaron TIC en el trabajo?** | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 3 | 9 | 32.14 | 32.14 | 32.14 |
| | 4 | 10 | 35.72 | 35.72 | 67.86 |
| | 5 | 9 | 32.14 | 32.14 | 100.0 |
| | Total | 28 | 100.0 | 100.0 | |

Fuente: Elaboración propia.

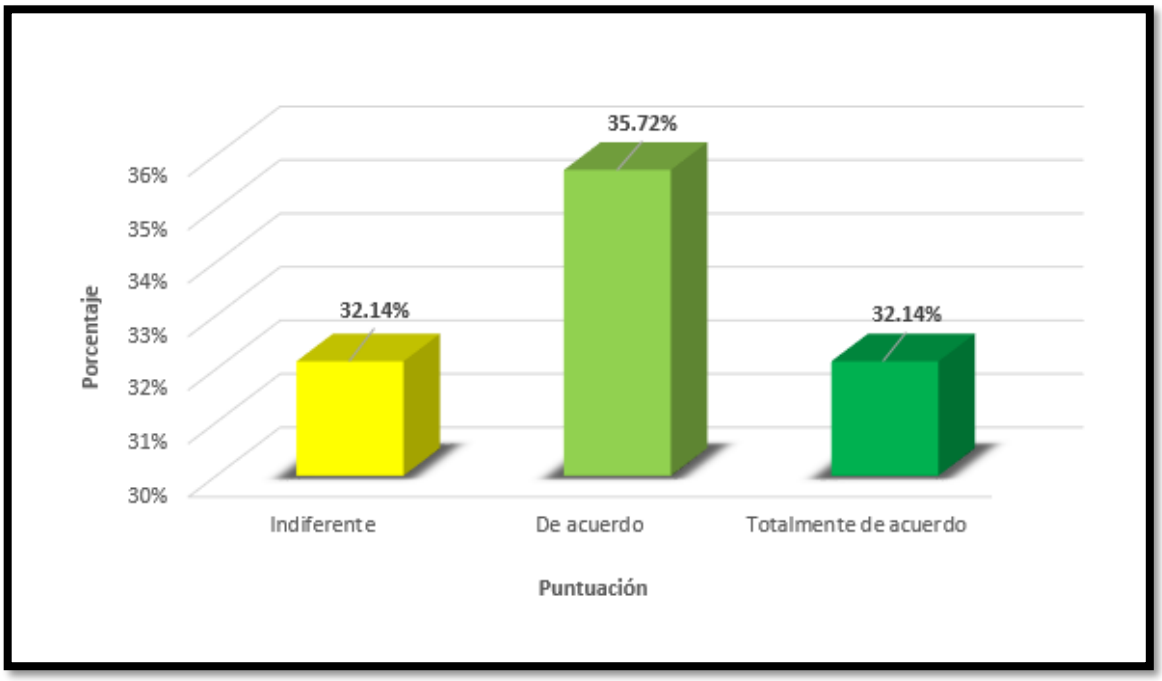



Ilustración 22: Presentación gráfica: Intención de uso. Pregunta 17.

Fuente: Elaboración Propia.

De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta respecto de “Tendré en cuenta la opinión de otros que usaron TIC en el trabajo”, el 35.72% nos dice que está de acuerdo, el 32.14% nos dice que está totalmente de acuerdo y un 32.14% nos dice que es indiferente.

### 4.3.5. Análisis por etapa de TAM

Tabla 23: Análisis Estadístico: Dimensión “Facilidad percibida de uso”.

| Facilidad percibida de uso | |
|---|---|
| Puntuación | % |
| 1 | 0 |
| 2 | 0 |
| 3 | 17.86 |
| 4 | 37.50 |
| 5 | 44.64 |
| Total | 100.00 |

*Fuente: Elaboración Propia*

La “Facilidad percibida de uso” es la que obtiene como resultados 44.64% nos dice que está totalmente de acuerdo, el 37.50% nos dice que está de acuerdo y el 17.86% nos dice que es indiferente.

Estos porcentajes nos llevan a establecer una valoración positiva por los trabajadores de OLAMSA y la Facilidad percibida de uso.

Tabla 24: Análisis Estadístico: Dimensión “Utilidad percibida”.

| Utilidad percibida | |
|---|---|
| Puntuación | % |
| 1 | 0 |
| 2 | 0.89 |
| 3 | 18.75 |
| 4 | 41.07 |
| 5 | 39.29 |
| Total | 100.00 |

Fuente: Elaboración Propia

La “Utilidad Percibida” es la que obtiene como resultados 41.07% nos dice que está de acuerdo, el 39.29% nos dice que está totalmente de acuerdo, el 18.75% nos dice que es indiferente y el 0.89% nos dice que está en desacuerdo.

Estos porcentajes nos llevan a establecer una valoración positiva por los trabajadores de OLAMSA y la utilidad percibida

Tabla 25: Análisis Estadístico: Dimensión “Actitud hacia el uso”.

| Actitud hacia el uso | |
|---|---|
| Puntuación | % |
| 1 | 0 |
| 2 | 0 |
| 3 | 17.14 |
| 4 | 47.86 |
| 5 | 35.00 |
| Total | 100.00 |

Fuente: Elaboración Propia

La “Actitud hacia el uso” es la que obtiene como resultados 47.86% nos dice que está de acuerdo, el 35.00% nos dice que está totalmente de acuerdo y el 17.14% nos dice que es indiferente.

Estos porcentajes nos llevan a establecer una valoración positiva por los trabajadores de OLAMSA y la Actitud hacia el uso.

Tabla 26: Análisis Estadístico: Dimensión “Intención de uso”.

| Intención de uso | |
|---|---|
| Puntuación | % |
| 1 | 0 |
| 2 | 0.89 |
| 3 | 19.64 |
| 4 | 44.65 |
| 5 | 34.82 |
| Total | 100.00 |

Fuente: Elaboración Propia

La “Intención de uso” es la que obtiene como resultados 44.65% nos dice que está de acuerdo, el 34.82 % nos dice que está totalmente de acuerdo, el 19.64% nos dice que es indiferente y el 0.89% nos dice que está en desacuerdo.

Estos porcentajes nos llevan a establecer una valoración positiva por los trabajadores de OLAMSA y la Intención de uso.

## 4.4. Fase IV: Oportunidad de mejora

### 4.4.1. Activos

Mantener los activos de TIC actualizados oportunamente, con la finalidad de salvaguardar los datos, se debe tener un servidor con las características mínimas requeridas **(ANEXO 6**), el cual garantizara el resguardo de los datos de la empresa. De igual forma se debe tener las estaciones con las características mínimas requeridas **(ANEXO 6**), el cual garantizara el flujo de trabajo constante, por ello se sugiere:

-Elaborar el plan de adquisición de nuevas TIC, el cual debe consistir en la actualización oportuna de los TIC, en activos como hardware, software, licencias y equipos de comunicación.

### 4.4.2. Topología de red

Mantener la transmisión de red en óptimas condiciones para garantizar la transmisión de datos de manera segura sin perdida, sin caídas de red, evitar cascada en los switch, manteniendo actualizado los controladores o reemplazando las tarjetas de red defectuosas. Por ello se sugiere:

Reestructurar la topología de red en cascada a una topología de red en estrella, eliminando los Switch consecutivos y reemplazar el switch principal por uno 10/100/1000 Mbps acompañado del reemplazo del cable de red cat5e a cat6 para poner tener la

velocidad de transferencia 10/100/1000 Mbps y así mejorar la velocidad de transmisión de archivos y el uso de los sistemas de base de datos.

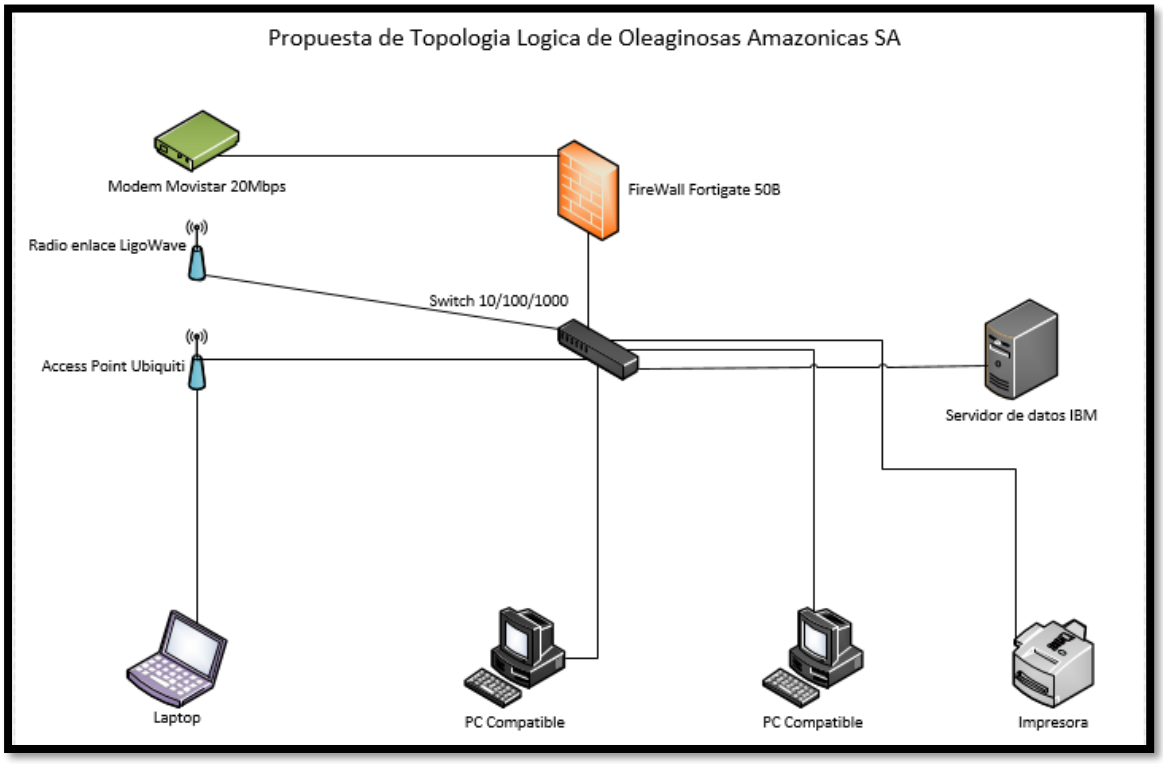



Ilustración 23: Topología lógica de red propuesta.

Fuente: elaboración propia.

### 4.4.3. Etapas de TAM

**Facilidad percibida de uso**

Garantizar que el personal perciba lo fácil que es utilizar las TIC, y de esta manera hacerlo de forma adecuada, para así aprovecharlo al máximo.

Si bien en el análisis estadístico nos muestra que existe una valoración positiva entre los trabajadores de OLAMSA y la facilidad percibida de uso, existe un 17.86% que es indiferente y es un punto

clave a mejorar y lograr alcanzar un mejor desempeño en las oficinas administrativas de OLAMSA. Por ello se sugiere:

-Elaborar un plan de sensibilización y capacitación en TIC novedosas, con el cual el uso de las TIC será más claro y comprensible, permitiéndonos asi adquirir habilidades de uso de las TIC.

**Utilidad percibida**

Garantizar que el personal perciba la utilidad que le brinda el uso de las TIC y gracias a ello mejore el desempeño laboral.

El análisis estadístico nos muestra que existe una valoración positiva entre los trabajadores de OLAMSA y la utilidad percibida, existe un 18.75% que es indiferente y un 0.89% que está en desacuerdo, son puntos importantes a superar para poder percibir la utilidad en las TIC con las que trabajan. Para aprovechar las TIC se tiene que conocer más sobre las TIC con las que se trabaja. Por ello se sugiere:

-Plan de gestión del uso de las TIC, con el cual se aprovechará la utilidad de TIC, introduciendo consiente e intencionalmente sanos valores y costumbres en el uso de las TIC que posibiliten un efectivo desarrollo de las labores en la empresa.

### 4.4.4. Prototipo para la evaluación de TAM

#### Aporte sistematizado para evaluar indicadores de TAM

**Objetivo**

El mencionado prototipo de evaluación tiene como objetivo, sistematizar el proceso evaluación de los indicadores de TAM.

**Justificación**

Satisfacer plenamente las necesidades de la empresa, así garantizando la realización de la evaluación con la facilidad de uso.

**Ventajas**

Este prototipo de evaluación beneficiará al personal de TIC de las oficinas administrativas de OLAMSA.

Permitirá acelerar el proceso de evaluación, procesamiento y obtención de resultado.

**Oportunidad de mejora**

Al ser un prototipo servirá para las pruebas ordinarias y extraordinarias para un posterior desarrollo de un software que pueda permitir el registro de datos que generen un historial, comparar progreso en el tiempo, emitir reportes, entre otros. **(VER ANEXO 7)**

## 4.5. ANALISIS DESCRIPTIVO

Tabla 27: Análisis Descriptivo: Pregunta 01.

| Pregunta 01 | Puntuación | F. | % | % Válido | % Acumulado |
|---|---|---|---|---|---|
| **¿La información presentada sobre la facilidad de uso de las TIC en las oficinas administrativas de OLAMSA – Pucallpa es fiable para usted?** | Totalmente en desacuerdo | 0 | 0.00% | 0.00% | 0.00% |
| | En desacuerdo | 0 | 0.00% | 0.00% | 0.00% |
| | Indiferente | 4 | 14.29% | 14.29% | 14.29% |
| | De acuerdo | 13 | 46.43% | 46.43% | 60.71% |
| | Totalmente de acuerdo | 11 | 39.29% | 39.29% | 100.00% |
| | Total | 28 | 100.00% | 100.00% | |

Fuente: Elaboración Propia.

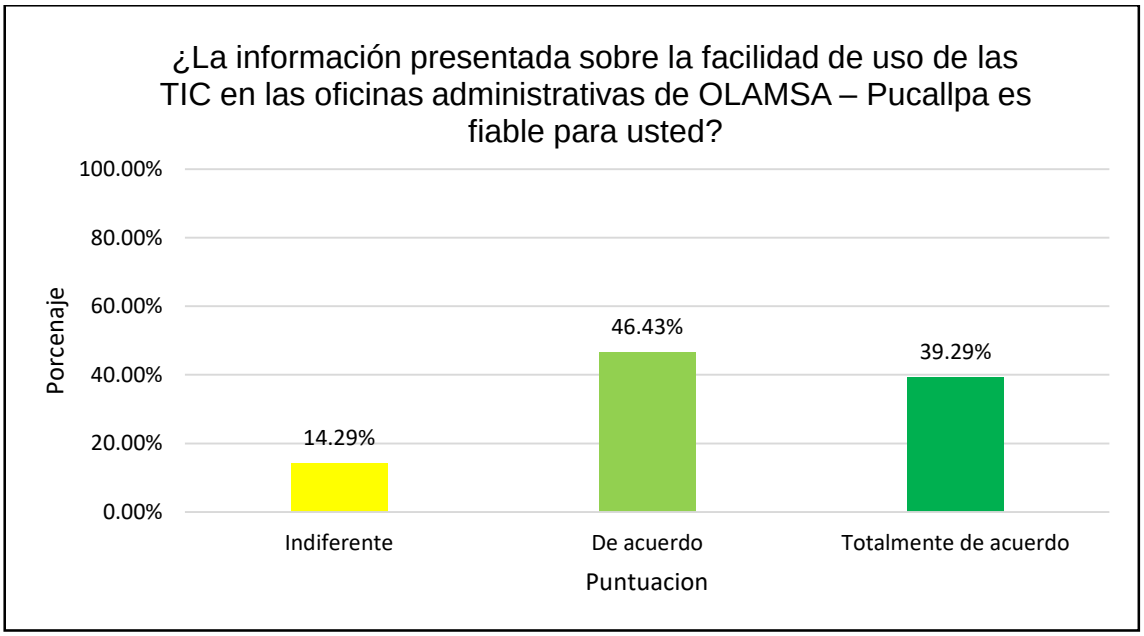



Ilustración 24: Presentación gráfica: Pregunta 01.

Fuente: Elaboración Propia

De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta respecto de "¿La información presentada sobre la facilidad de uso de las TIC en las oficinas administrativas de OLAMSA – Pucallpa es fiable para usted?", el 46.43% coincide que está de acuerdo, el 39.29% nos indica que está totalmente de acuerdo y el 14.29% restante no indica que es indiferente.

Tabla 28: Análisis Descriptivo: Pregunta 02.

| Pregunta 02 | Puntuación | F. | % | % Válido | % Acumulado |
|---|---|---|---|---|---|
| **¿La información presentada sobre la facilidad de uso de las TIC en las oficinas administrativas de OLAMSA – Pucallpa es presentada de forma clara para usted?** | Totalmente en desacuerdo | 0 | 0.00% | 0.00% | 0.00% |
| | En desacuerdo | 0 | 0.00% | 0.00% | 0.00% |
| | Indiferente | 6 | 21.43% | 21.43% | 21.43% |
| | De acuerdo | 15 | 53.57% | 53.57% | 75.00% |
| | Totalmente de acuerdo | 7 | 25.00% | 25.00% | 100.00% |
| | Total | 28 | 100.00% | 100.00% | |

Fuente: Elaboración propia.

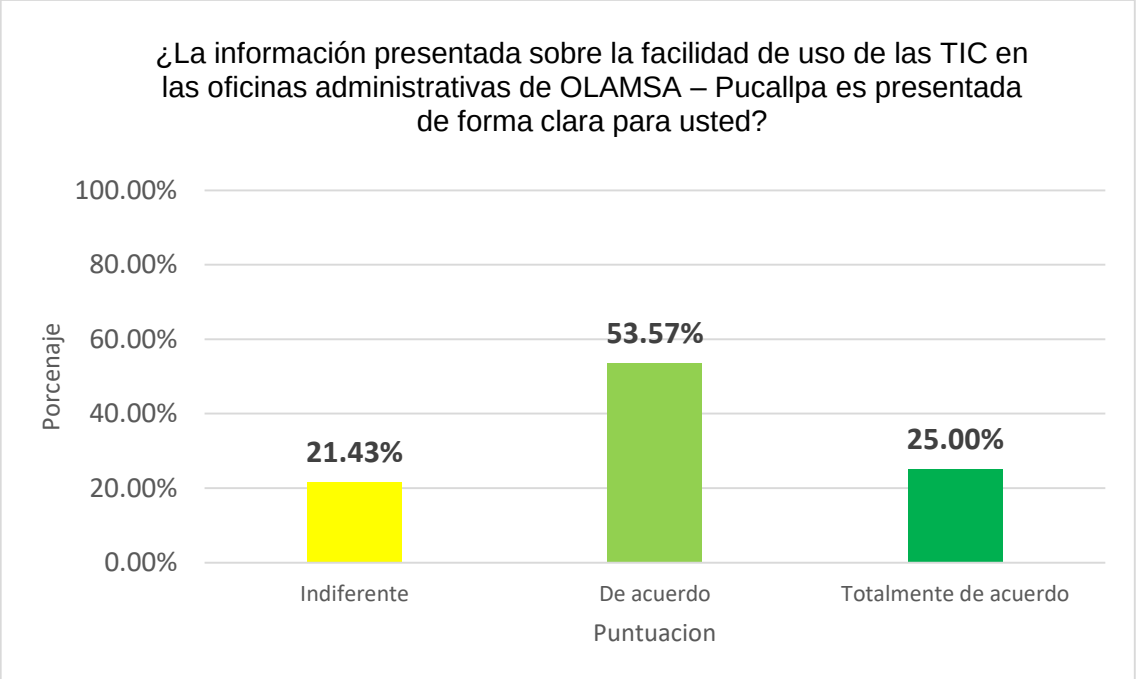



Ilustración 25: Presentación gráfica: Pregunta 02.

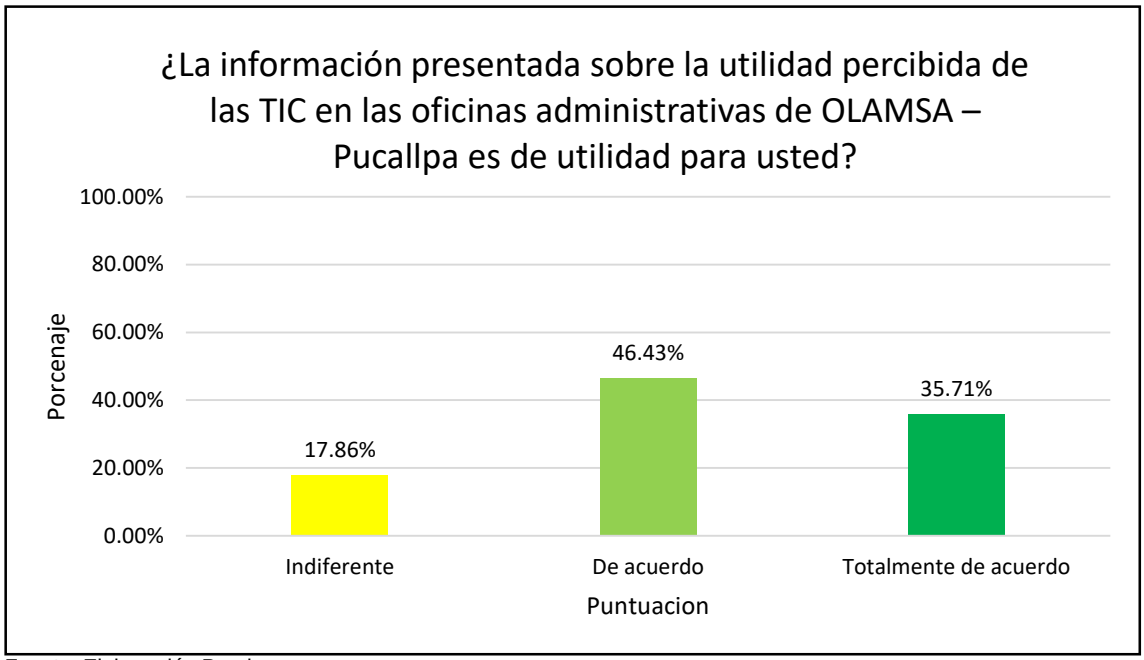
Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta respecto de "¿La información presentada sobre la facilidad de uso de las TIC en las oficinas administrativas de OLAMSA – Pucallpa es presentada de forma clara para usted?", el 53.57% nos dice que está de acuerdo, el 25.00% restante nos dice que está totalmente de acuerdo y el 21.43% restante nos dice que es indiferente.

Tabla 29: Análisis Descriptivo: Pregunta 03.

| Pregunta 03 | Puntuación | F. | % | % válido | % acumulado |
|---|---|---|---|---|---|
| **¿La información presentada sobre la utilidad percibida de las TIC en las oficinas administrativas de OLAMSA – Pucallpa es de utilidad para usted?** | Totalmente en desacuerdo | 0 | 0.00% | 0.00% | 0.00% |
| | En desacuerdo | 0 | 0.00% | 0.00% | 0.00% |
| | Indiferente | 5 | 17.86% | 17.86% | 17.86% |
| | De acuerdo | 13 | 46.43% | 46.43% | 64.29% |
| | Totalmente de acuerdo | 10 | 35.71% | 35.71% | 100.00% |
| | Total | 28 | 100.00% | 100.00% | |

Fuente: Elaboración propia.




Fuente: Elaboración Propia

Ilustración 26: Presentación gráfica: Pregunta 03.

De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta respecto de "¿La información presentada sobre la utilidad percibida de las TIC en las oficinas administrativas de OLAMSA – Pucallpa es de utilidad para usted?", el 46.43% nos dice que está de acuerdo y el 35.71% restante nos dice que está totalmente de acuerdo y el 17.86%restando nos dice que es indiferente.

Tabla 30: Análisis Descriptivo: Pregunta 04.

| Pregunta 04 | Puntuación | F. | % | % válido | % acumulado |
|---|---|---|---|---|---|
| **¿La información presentada sobre la utilidad percibida de las TIC en las oficinas administrativas de OLAMSA – Pucallpa es de calidad para usted?** | Totalmente en desacuerdo | 0 | 0.00% | 0.00% | 0.00% |
| | En desacuerdo | 0 | 0.00% | 0.00% | 0.00% |
| | Indiferente | 10 | 35.71% | 35.71% | 35.71% |
| | De acuerdo | 11 | 39.29% | 39.29% | 75.00% |
| | Totalmente de acuerdo | 7 | 25.00% | 25.00% | 100.00% |
| | Total | 28 | 100.00% | 100.00% | |

Fuente: Elaboración propia.

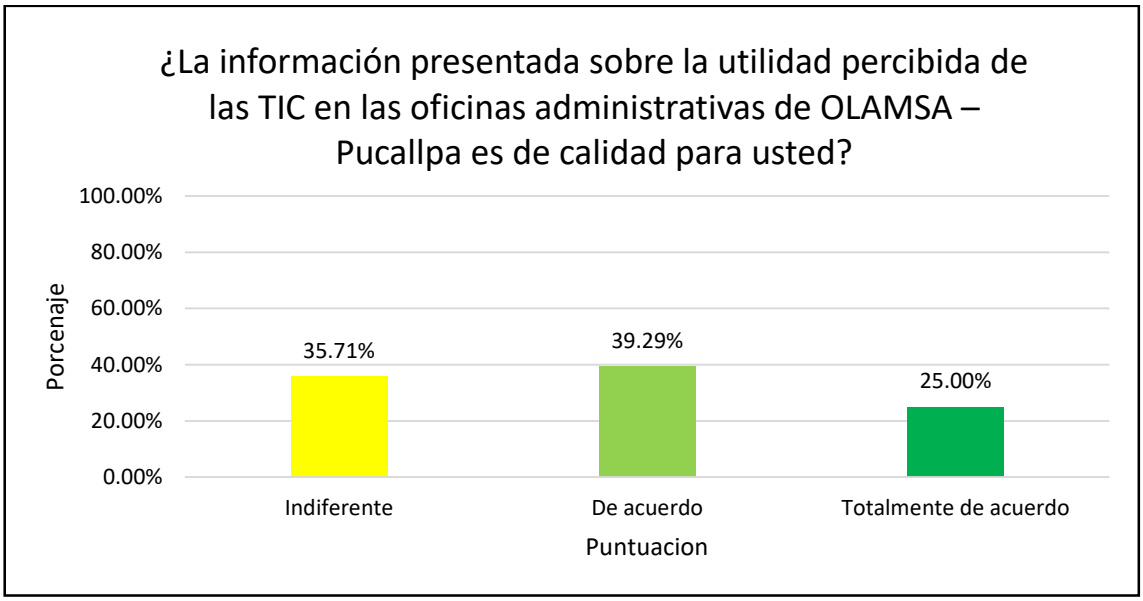



Ilustración 27: Presentación gráfica: Pregunta 04.

Fuente: Elaboración Propia

De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta respecto de "¿La información presentada sobre la utilidad percibida de las TIC en las oficinas administrativas de OLAMSA – Pucallpa es de calidad para usted?", el 39.29% nos dice que está de acuerdo, el 35.71% nos dice que es indiferente y el 25.00% restante nos dice que está totalmente de acuerdo.

Tabla 31: Análisis Descriptivo: Pregunta 05.

| Pregunta 05 | Puntuación | F. | % | % válido | % acumulado |
|---|---|---|---|---|---|
| **¿La información presentada sobre la actitud hacia el uso de las TIC en las oficinas administrativas de OLAMSA – Pucallpa cumple con sus expectativas?** | Totalmente en desacuerdo | 0 | 0.00% | 0.00% | 0.00% |
| | En desacuerdo | 0 | 0.00% | 0.00% | 0.00% |
| | Indiferente | 6 | 21.43% | 21.43% | 21.43% |
| | De acuerdo | 17 | 60.71% | 60.71% | 82.14% |
| | Totalmente de acuerdo | 5 | 17.86% | 17.86% | 100.00% |
| | Total | 28 | 100.00% | 100.00% | |

Fuente: Elaboración propia.

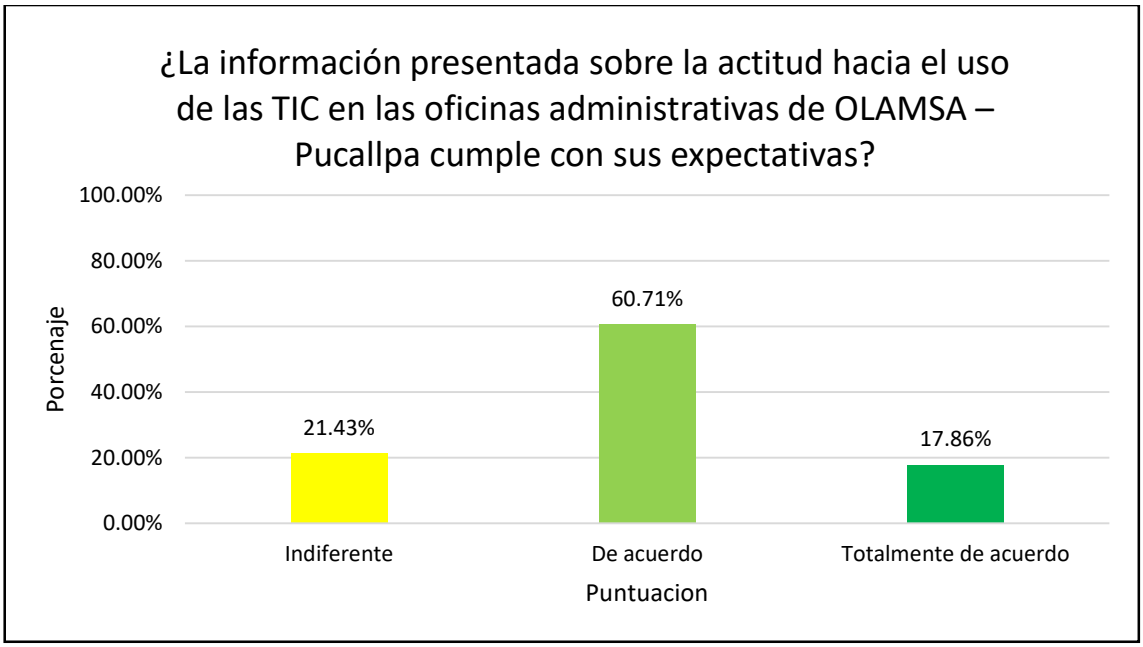



Ilustración 28: Presentación gráfica: Pregunta 05.

Fuente: Elaboración Propia

De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta respecto de "¿La información presentada sobre la actitud hacia el uso de las TIC en las oficinas administrativas de OLAMSA – Pucallpa cumple con sus expectativas?", el 60.71% nos dice que está de acuerdo, el 21.43% nos dice que es indiferente y el 17.86% restante nos dice que está totalmente de acuerdo.

Tabla 32: Análisis Descriptivo: Pregunta 06.

| Pregunta 06 | Puntuación | F. | % | % válido | % acumulado |
|---|---|---|---|---|---|
| **¿La información presentada sobre la actitud hacia el uso de las en las oficinas administrativas de OLAMSA – Pucallpa satisface con sus necesidades específicas ?** | Totalmente en desacuerdo | 0 | 0.00% | 0.00% | 0.00% |
| | En desacuerdo | 1 | 3.57% | 3.57% | 3.57% |
| | Indiferente | 6 | 21.43% | 21.43% | 25.00% |
| | De acuerdo | 10 | 35.71% | 35.71% | 60.71% |
| | Totalmente de acuerdo | 11 | 39.29% | 39.29% | 100.00% |
| | Total | 28 | 100.00% | 100.00% | |

Fuente: elaboración propia.

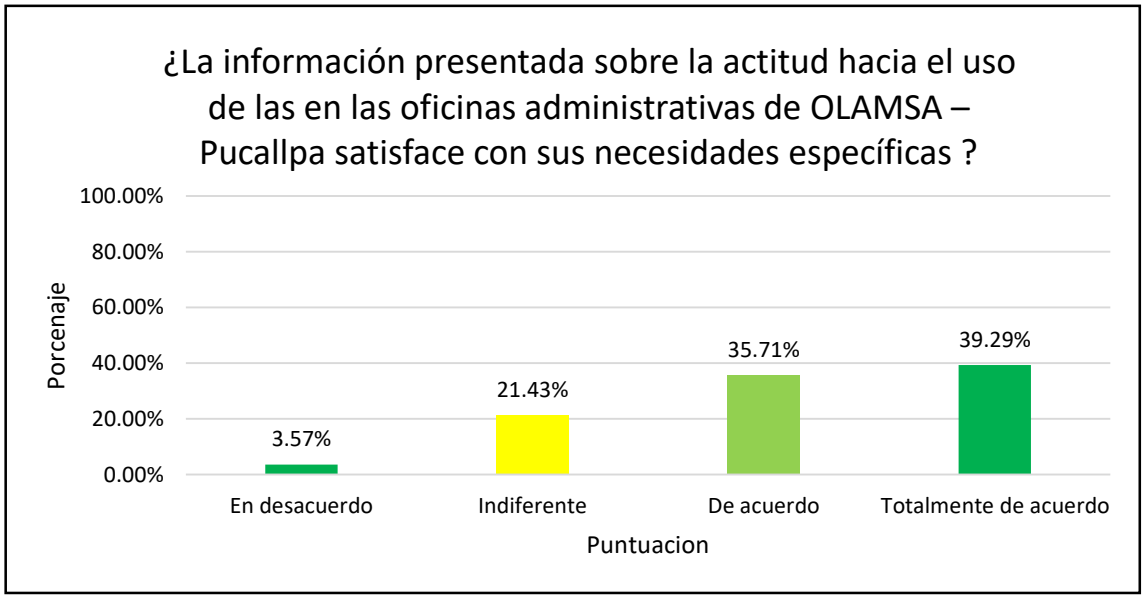



Ilustración 29: Presentación gráfica: Pregunta 06.

Fuente: Elaboración Propia

De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta respecto de "¿La información presentada sobre la actitud hacia el uso de las en las oficinas administrativas de OLAMSA – Pucallpa satisface con sus necesidades específicas?", el 39.29% nos dice que está totalmente de acuerdo, el 35.71% nos dice que está de acuerdo, el 21.43% nos dice que es indiferente y el 3.57% restante nos dice que está en desacuerdo.

Tabla 33: Análisis Descriptivo: Pregunta 07.

| Pregunta 07 | Puntuación | F. | % | % válido | % acumulado |
|---|---|---|---|---|---|
| **¿ La información presentada sobre la identificación de las TIC en las oficinas administrativas de OLAMSA – Pucallpa es realista ?** | Totalmente en desacuerdo | 0 | 0.00% | 0.00% | 0.00% |
| | En desacuerdo | 0 | 0.00% | 0.00% | 0.00% |
| | Indiferente | 4 | 14.29% | 14.29% | 14.29% |
| | De acuerdo | 15 | 53.57% | 53.57% | 67.86% |
| | Totalmente de acuerdo | 9 | 32.14% | 32.14% | 100.00% |
| | Total | 28 | 100.00% | 100.00% | |

Fuente: Elaboración Propia.

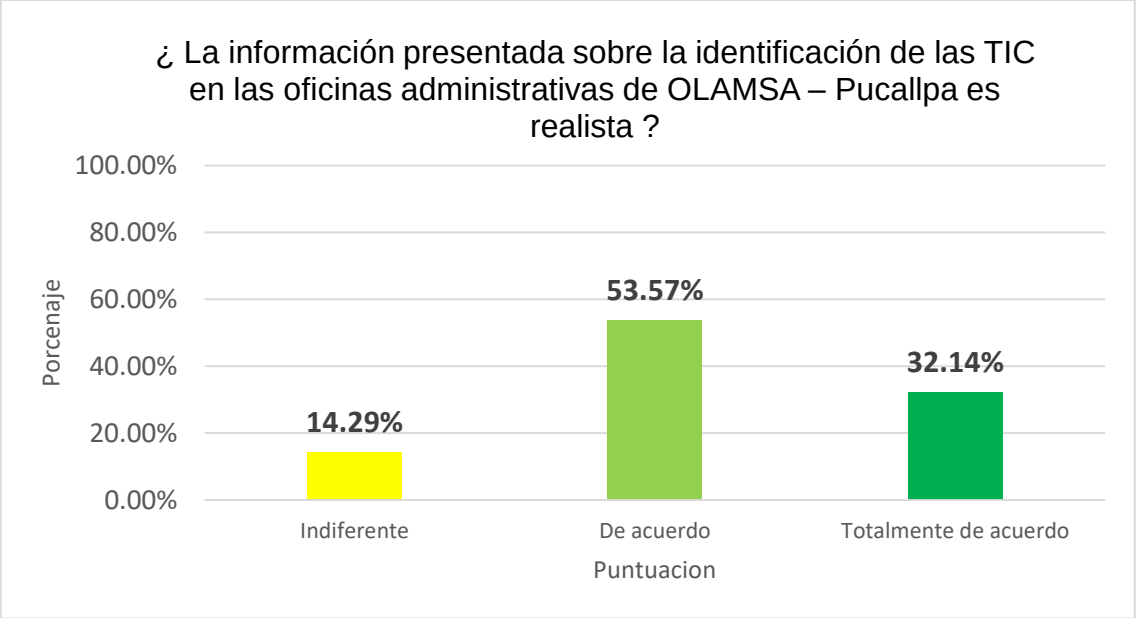



Ilustración 30: Presentación gráfica: Pregunta 07.

Fuente: Elaboración Propia

De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta respecto de "¿La información presentada sobre la identificación de las TIC en las oficinas administrativas de OLAMSA – Pucallpa es realista?", el 53.57% coincide que está de acuerdo, el 32.14% nos dice que está totalmente de acuerdo y el 14.29% restante nos dice que es indiferente

Tabla 34: Análisis Descriptivo: Pregunta 08.

| Pregunta 08 | Puntuación | F. | % | % válido | % acumulado |
|---|---|---|---|---|---|
| **¿ La información presentada sobre la identificación de las TIC en las oficinas administrativas de OLAMSA – Pucallpa es precisa?** | Totalmente en desacuerdo | 0 | 0.00% | 0.00% | 0.00% |
| | En desacuerdo | 1 | 3.57% | 3.57% | 3.57% |
| | Indiferente | 6 | 21.43% | 21.43% | 25.00% |
| | De acuerdo | 8 | 28.57% | 28.57% | 53.57% |
| | Totalmente de acuerdo | 13 | 46.43% | 46.43% | 100.00% |
| | Total | 28 | 100.00% | 100.00% | |

Fuente: Elaboración propia.

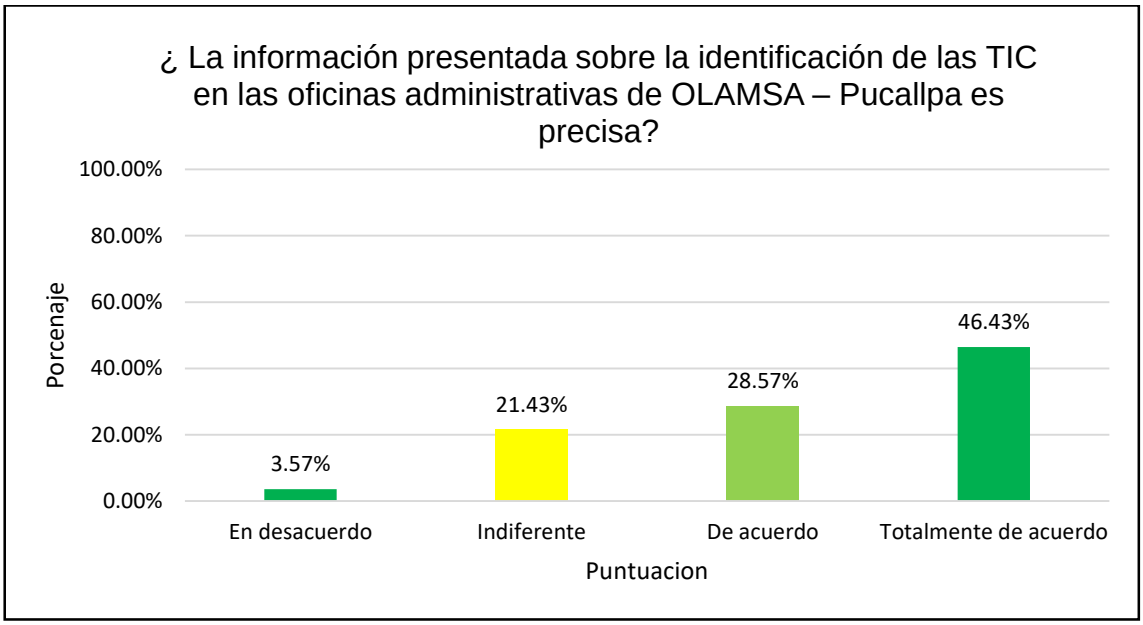



Ilustración 31: Presentación gráfica: Pregunta 08.

Fuente: Elaboración Propia

De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta respecto de "¿La información presentada sobre la identificación de las TIC en las oficinas administrativas de OLAMSA – Pucallpa es precisa?", el 46.43% nos dice que está totalmente de acuerdo, el 28.57% nos dice que está de acuerdo, el 21.43% nos dice que es indiferente y el 3.57% restante nos dice que está en desacuerdo.

Tabla 35: Análisis Descriptivo: Pregunta 09.

| Pregunta 09 | Puntuación | F. | % | % válido | % acumulado |
|---|---|---|---|---|---|
| **¿ La información presentada sobre las oportunidades de mejora de las TIC en las oficinas administrativas de OLAMSA – Pucallpa es adecuada ?** | Totalmente en desacuerdo | 0 | 0.00% | 0.00% | 0.00% |
| | En desacuerdo | 1 | 3.57% | 3.57% | 3.57% |
| | Indiferente | 5 | 17.86% | 17.86% | 21.43% |
| | De acuerdo | 12 | 42.86% | 42.86% | 64.29% |
| | Totalmente de acuerdo | 10 | 35.71% | 35.71% | 100.00% |
| | Total | 28 | 100.00% | 100.00% | |

Fuente: elaboración propia.

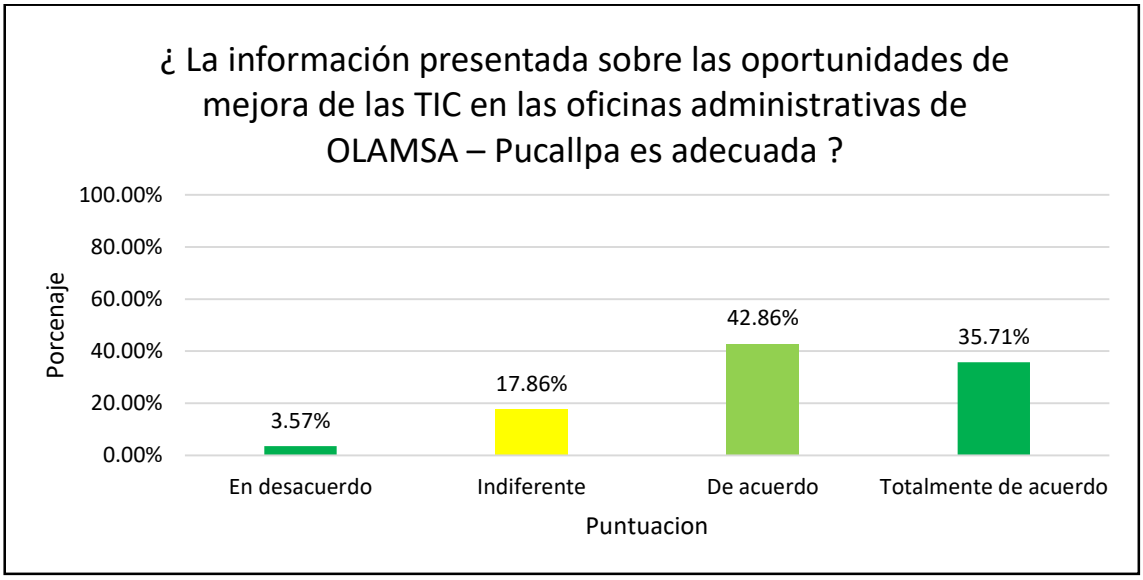



Ilustración 32: Presentación gráfica: Pregunta 09.

Fuente: Elaboración Propia

De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta respecto de "¿La información presentada sobre las oportunidades de mejora de las TIC en las oficinas administrativas de OLAMSA – Pucallpa es adecuada?", el 42.86% nos dice que está de acuerdo, el 35.71% nos dice que está totalmente de acuerdo, el 17.86% nos dice que es indiferente y el 3.57% restante nos dice que está en desacuerdo.

Tabla 36: Análisis Descriptivo: Pregunta 10.

| Pregunta 10 | Puntuación | F. | % | % válido | % acumulado |
|---|---|---|---|---|---|
| **¿ La información presentada sobre las oportunidades de mejora de las TIC en las oficinas administrativas de OLAMSA – Pucallpa es viable?** | Totalmente en desacuerdo | 0 | 0.00% | 0.00% | 0.00% |
| | En desacuerdo | 0 | 0.00% | 0.00% | 0.00% |
| | Indiferente | 7 | 25.00% | 25.00% | 25.00% |
| | De acuerdo | 13 | 46.43% | 46.43% | 71.43% |
| | Totalmente de acuerdo | 8 | 28.57% | 28.57% | 100.00% |
| | Total | 28 | 100.00% | 100.00% | |

Fuente: Elaboración propia.

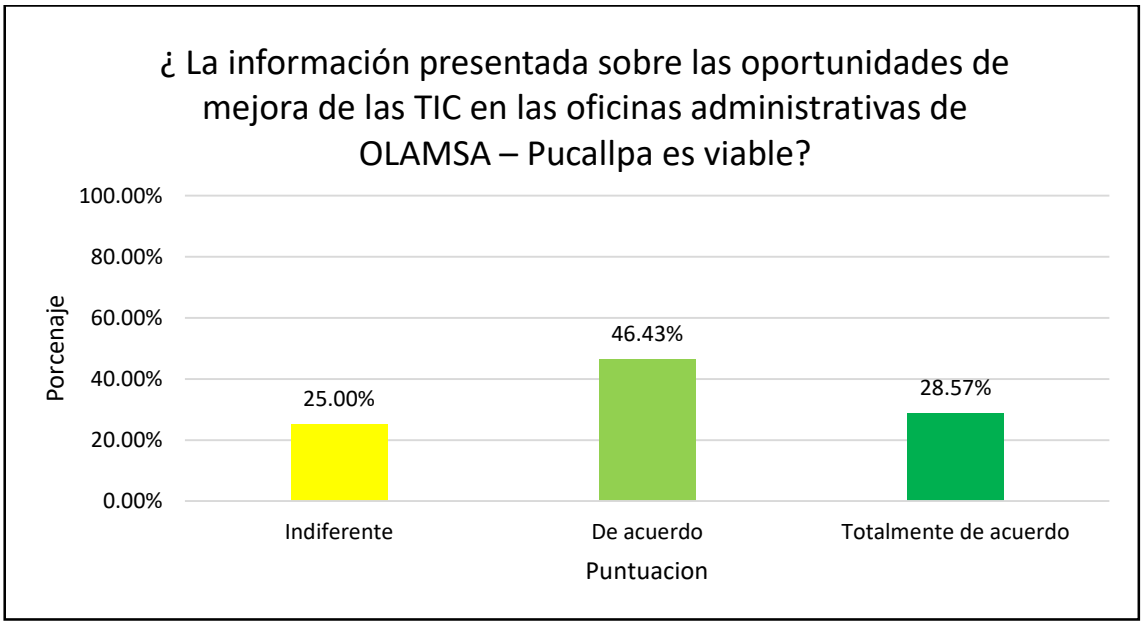



Ilustración 33: Presentación gráfica: Pregunta 10.

Fuente: elaboración propia.

De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta respecto de "¿La información presentada sobre las oportunidades de mejora de las TIC en las oficinas administrativas de OLAMSA – Pucallpa es viable?", el 46.43% nos dice que está de acuerdo, el 28.57% está totalmente de acuerdo y el 25.00% restante nos dice que es indiferente.

## 4.6. CONTRASTACION DE LAS HIPOTESIS

"$H_0$ es sometida a prueba en lugar de la hipótesis alternativa ($H_1$) porque la serie estadística provee la información necesaria para estimar los parámetros de su distribución muestral" (Fallas, 2012).

### 4.6.1. Prueba de hipótesis general

La cuestión inicial era la siguiente:

¿Qué relación existe entre la metodología TAM y el uso de las tecnologías de información y comunicación en las oficinas administrativas de OLAMSA – Pucallpa, 2018?

$H_0$**:** No existe relación entre la metodología TAM y el uso de las tecnologías de información y comunicación en las oficinas administrativas de OLAMSA – Pucallpa, 2018.

$H_1$**:** Existe relación significativa entre la metodología TAM y el uso de las tecnologías de información y comunicación en las oficinas administrativas de OLAMSA – Pucallpa, 2018.

Tabla 37: Prueba de normalidad de la hipótesis principal

**Pruebas de normalidad**

| | Shapiro-Wilk | | |
|---|---|---|---|
| | Estadístico | gl | Sig. |
| Median | ,909 | 28 | ,019 |

Fuente: Elaboración propia.

Siendo p = 0.019

Siendo el nivel de significancia $=\alpha = 5\% = 0.05$

Siendo p < α

$$\mathbf{0.019 < 0.05}$$

"Si p es menor que el nivel de significancia seleccionado se declara que los datos no siguen una distribución normal" (Fallas, 2012).

Tabla 38: Prueba de hipótesis principal

| Correlaciones | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Variable_TAM | Variable_TIC |
| Rho de Spearman | Variable_TAM | Coeficiente de correlación | 1,000 | ,619** |
| | | Sig. (bilateral) | . | ,000 |
| | | N | 28 | 28 |
| | Variable_TIC | Coeficiente de correlación | ,619** | 1,000 |
| | | Sig. (bilateral) | ,000 | . |
| | | N | 28 | 28 |

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

Fuente: Elaboración propia.

Siendo p = 0.000

Siendo el nivel de significancia $=\alpha = 5\% = 0.05$

Siendo p < α

$$\mathbf{0.000 < 0.05}$$

"Si p es menor que el nivel de significancia seleccionado se rechaza la hipótesis nula $(H_0)$, aceptando la hipótesis alterna $(H_1)$" (Fallas, 2012).

Siendo r = 0.619 (determinada como correlación buena y positiva)

### 4.6.2. Prueba de hipótesis especifica 01

¿Cuál es la relación entre Facilidad percibida de uso y la identificación de las TIC interna y externa en las oficinas administrativas de OLAMSA – Pucallpa, 2018?

$H_0$**:** No existe relación entre la Facilidad percibida de uso y la identificación de las TIC interna y externa en las oficinas administrativas de OLAMSA, Pucallpa - 2018.

$H_1$**:** Existe relación significativa entre la Facilidad percibida de uso y la identificación de las TIC interna y externa en las oficinas administrativas de OLAMSA, Pucallpa - 2018.

Tabla 39: Prueba de hipótesis especifica 01

**Correlaciones**

| | | | Dim_FPU | Dim_ITIC |
|---|---|---|---|---|
| Rho de Spearman | Dim_FPU | Coeficiente de correlación | 1,000 | ,452* |
| | | Sig. (bilateral) | . | ,016 |
| | | N | 28 | 28 |
| | Dim_ITIC | Coeficiente de correlación | ,452* | 1,000 |
| | | Sig. (bilateral) | ,016 | . |
| | | N | 28 | 28 |

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (2 colas).

Fuente: Elaboración propia.

Siendo p = 0.016

Siendo el nivel de significancia $=\alpha = 5\% = 0.05$

Siendo p < α

$$\mathbf{0.016 < 0.05}$$

"Si p es menor que el nivel de significancia seleccionado se rechaza la hipótesis nula ($H_0$), aceptando la hipótesis alterna ($H_1$)" (Fallas, 2012).

Siendo **r = 0.452** (determinada como correlación positiva moderada)

### 4.6.3. Prueba de hipótesis especifica 02

¿Cuál es la relación entre Facilidad percibida de uso y en determinar las oportunidades de mejora en las oficinas administrativas de OLAMSA – Pucallpa, 2018?

$H_0$**:** No existe relación entre la Facilidad percibida de uso y en determinar las oportunidades de mejora en las oficinas administrativas de OLAMSA – Pucallpa, 2018.

$H_1$**:** Existe relación significativa entre la Facilidad percibida de uso y en determinar las oportunidades de mejora en las oficinas administrativas de OLAMSA – Pucallpa, 2018.

Tabla 40: Prueba de hipótesis especifica 02

**Correlaciones**

| | | | Dim_FPU | Dim_OM |
|---|---|---|---|---|
| Rho de Spearman | Dim_FPU | Coeficiente de correlación | 1,000 | ,601** |
| | | Sig. (bilateral) | . | ,001 |
| | | N | 28 | 28 |
| | Dim_OM | Coeficiente de correlación | ,601** | 1,000 |
| | | Sig. (bilateral) | ,001 | . |
| | | N | 28 | 28 |

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

Fuente: Elaboración propia.

Siendo p = 0.001

Siendo el nivel de significancia $=\alpha = 5\% = 0.05$

Siendo p < α

$$\mathbf{0.001 < 0.05}$$

“Si p es menor que el nivel de significancia seleccionado se rechaza la hipótesis nula ($H_0$), aceptando la hipótesis alterna $H_1$” (Fallas, 2012).

Siendo r = 0.601 (determinada como correlación buena y positiva)

### 4.6.4. Prueba de hipótesis especifica 03

¿Cuál es la relación entre la utilidad percibida y la identificación de las TIC interna y externa de las oficinas administrativas de OLAMSA, Pucallpa?

$H_0$**:** No existe relación entre la Utilidad Percibida y la Identificación de las TIC internas y externas en las oficinas administrativas de OLAMSA - Pucallpa, 2018.

$H_1$**:** Existe relación significativa entre la entre la Utilidad Percibida y la Identificación de las TIC internas y externas en las oficinas administrativas de OLAMSA – Pucallpa, 2018.

Tabla 41: Prueba de hipótesis especifica 03

| Correlaciones | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Dim_UP | Dim_ITIC |
| Rho de Spearman | Dim_UP | Coeficiente de correlación | 1,000 | ,492** |
| | | Sig. (bilateral) | . | ,008 |
| | | N | 28 | 28 |
| | Dim_ITIC | Coeficiente de correlación | ,492** | 1,000 |
| | | Sig. (bilateral) | ,008 | . |
| | | N | 28 | 28 |

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

Fuente: Elaboración propia.

Siendo p = 0.008

Siendo el nivel de significancia $=\alpha = 5\% = 0.05$

Siendo p < α

$$\mathbf{0.008 < 0.05}$$

"Si p es menor que el nivel de significancia seleccionado se rechaza la hipótesis nula ($H_0$), aceptando la hipótesis alterna $H_1$" (Fallas, 2012).

Siendo r = 0.492 (determinada como correlación moderada positiva)

### 4.6.5. Prueba de hipótesis especifica 04

¿Cuál es la relación entre la utilidad percibida y en determinar las oportunidades de mejora en las oficinas administrativas de OLAMSA, Pucallpa?

$H_0$**:** No existe relación entre la Utilidad Percibida y las oportunidades de mejora en las oficinas administrativas de OLAMSA – Pucallpa, 2018.

$H_1$**:** Existe relación significativa entre la Utilidad Percibida y las oportunidades de mejora en las oficinas administrativas de OLAMSA – Pucallpa, 2018.

Tabla 42: Prueba de hipótesis especifica 04

**Correlaciones**

| | | | Dim_UP | Dim_OM |
|---|---|---|---|---|
| Rho de Spearman | Dim_UP | Coeficiente de correlación | 1,000 | ,396* |
| | | Sig. (bilateral) | . | ,037 |
| | | N | 28 | 28 |
| | Dim_OM | Coeficiente de correlación | ,396* | 1,000 |
| | | Sig. (bilateral) | ,037 | . |
| | | N | 28 | 28 |

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (2 colas).

Fuente: Elaboración propia.

Siendo p = 0.037

Siendo el nivel de significancia $=\alpha = 5\% = 0.05$

Siendo p < α

$$\mathbf{0.037 < 0.05}$$

"Si p es menor que el nivel de significancia seleccionado se rechaza la hipótesis nula ($H_0$), aceptando la hipótesis alterna $H_1$" (Fallas, 2012).

Siendo r = 0.396 (determinada como correlación baja positiva)

### 4.6.6. Prueba de hipótesis especifica 05

¿Cuál es la relación entre la actitud hacia el uso y la identificación de las TIC interna y externa en las oficinas administrativas de OLAMSA, Pucallpa?

$H_0$**:** No existe relación entre la actitud hacia el uso y la identificación de las TIC interna y externa en las oficinas administrativas de OLAMSA – Pucallpa, 2018.

$H_1$**:** Existe relación significativa entre la actitud hacia el uso y la identificación de las TIC interna y externa en las oficinas administrativas de OLAMSA – Pucallpa, 2018.

Tabla 43: Prueba de hipótesis especifica 05

**Correlaciones**

| | | | Dim_AHU | Dim_ITIC |
|---|---|---|---|---|
| Rho de Spearman | Dim_AHU | Coeficiente de correlación | 1,000 | ,431* |
| | | Sig. (bilateral) | . | ,022 |
| | | N | 28 | 28 |
| | Dim_ITIC | Coeficiente de correlación | ,431* | 1,000 |
| | | Sig. (bilateral) | ,022 | . |
| | | N | 28 | 28 |

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (2 colas).

Fuente: Elaboración propia.

Siendo p = 0.022

Siendo el nivel de significancia $=\alpha = 5\% = 0.05$

Siendo p < α

$$\mathbf{0.022 < 0.05}$$

“Si p es menor que el nivel de significancia seleccionado se rechaza la hipótesis nula ($H_0$), aceptando la hipótesis alterna $H_1$” (Fallas, 2012).

Siendo r = 0.431 (determinada como correlación baja positiva.

# CAPITULO V

# DISCUSIÓN

A partir de los hallazgos encontrados en la cual aceptamos la hipótesis de la investigación general en la cual se establece que existe relación entre la metodología TAM y el uso de las tecnologías de información y comunicación en las oficinas administrativas de OLAMSA, Pucallpa - 2018.

Estos resultados guardan estrecha relación con la que encontró Osorio (2021), en su investigación concluyeron que: Los hallazgos de estudio permitieron identificar que, en general las tecnologías de la comunicación e información son usadas por la mayoría de los docentes del nivel primaria de escuelas públicas de la región Huánuco.

Después de aplicar la técnica del grado de correlación de Rho de Spearman, en la cual aceptamos la hipótesis especifica 01, en la cual se establece que existe relación entre la Facilidad percibida de uso y la identificación de las TIC interna y externa en las oficinas administrativas de OLAMSA, Pucallpa - 2018.

En la investigación de Huerta (2017), concluye que Existe relación significativa directa entre las TICs y el rendimiento académico en Educación para el trabajo del cuarto de secundaria en la institución educativa “Fe y Alegria 33” – Ventanilla.

Después de aplicar la técnica del grado de correlación de Rho de Spearman, en la cual aceptamos la hipótesis especifica 02 en la cual se establece que existe relación entre la Facilidad percibida de uso y en determinar las oportunidades de mejora en las oficinas administrativas de OLAMSA – Pucallpa, 2018.

En la investigación de Espinoza (2019), concluye que Las TIC se relacionan y contribuyen con el desarrollo académico de las universidades públicas en Lima metropolitana y Callao.

Después de aplicar la técnica del grado de correlación de Rho de Spearman, en la cual aceptamos la hipótesis especifica 03 en la cual se establece que existe relación entre la Utilidad Percibida y la Identificación de las TIC internas y externas en las oficinas administrativas de OLAMSA - Pucallpa, 2018.

En la investigación de Vicente (2017), concluye que existe un amplio consenso sobre la existencia de una correlación positiva entre TIC y productividad.

Después de aplicar la técnica del grado de correlación de Rho de Spearman, en la cual aceptamos la hipótesis especifica 04 en la cual se establece que existe relación entre la Utilidad Percibida y las oportunidades de mejora en las oficinas administrativas de OLAMSA – Pucallpa, 2018.

En su investigación Cantú (2017), concluyó que existe diferencia estadísticamente significativa en las habilidades digitales del profesor de acuerdo a su nivel educativo. A partir de esta variable de contraste, se encuentran diferencias estadísticamente significativas para la variable habilidades digitales y las dimensiones de: creatividad e innovación; investigación y manejo de investigación y ciudadanía digital.

Después de aplicar la técnica del grado de correlación de Rho de Spearman, en la cual aceptamos la hipótesis especifica 05 en la cual se establece que existe relación entre la actitud hacia el uso y la identificación de las TIC interna y externa en las oficinas administrativas de OLAMSA – Pucallpa, 2018.

## CONCLUSIONES

- Existe relación significativa entre la metodología TAM y el uso de las tecnologías de información y comunicación en las oficinas administrativas de OLAMSA – Pucallpa, 2018, tras el desarrollo de cada fase de la metodología se pretende fortalecer en el desarrollo de una mejora continua con las recomendaciones.
- Existe relación entre la Facilidad percibida de uso y la identificación de las TIC interna y externa en las oficinas administrativas de OLAMSA, Pucallpa – 2018, tras el análisis de la facilidad percibida de uso y la identificación de las TIC internas y externas se determinó que es aún puede mejorar el uso e identificación de las TIC.
- Existe relación entre la Facilidad percibida de uso y en determinar las oportunidades de mejora en las oficinas administrativas de OLAMSA – Pucallpa, 2018, tras el análisis de facilidad percibida y mejora continua se determinó que al percibir el fácil uso de las TIC es necesario ampliar el conocimiento de ello al personal.
- Existe relación entre la Utilidad Percibida y la Identificación de las TIC internas y externas en las oficinas administrativas de OLAMSA - Pucallpa, 2018, tras el análisis se percibe la utilidad de las TIC identificadas.
- Existe relación entre la Utilidad Percibida y las oportunidades de mejora en las oficinas administrativas de OLAMSA – Pucallpa, 2018, tras el análisis como es percibido la utilidad de las TIC es imprescindible resaltar las ventajas de contar con ellos.
- Existe relación entre la actitud hacia el uso y la identificación de las TIC interna y externa en las oficinas administrativas de OLAMSA – Pucallpa,

2018, tras el análisis la actitud hacia poder usar las tecnologías identificadas se plantea como positiva.

## RECOMENDACIONES

- Elaborar un plan de mejora continua para la aceptación de las tecnologías de información y comunicación.
- Fortalecer las capacidades para que fácil uso e identificación de las TIC oportunamente
- Fortalecer las capacidades que permitan incorporar nuevas TIC para ir a la vanguardia de la tecnología.
- Antes de utilizar una TIC es necesario reflexionar si esta TIC da respuesta o no a nuestros objetivos planteados.
- En su incorporación debemos tener presente las características de los usuarios operativos (destinatarios), sus necesidades y el fin del uso de esta TIC.
- El uso de futuras nuevas TIC debe generar practicas diferentes a las habituales y que ayuden a mejorar el desempeño laboral.
- Antes de interactuar con el objetivo laboral es necesario que los trabajadores reciban información precisa sobre el uso y características de la TIC a incorporar.
- Promover el adiestramiento, para mejor la eficiencia del personal y lograr metas planteadas en la empresa.
- Replicar la investigación en los diversos niveles educativos formativos.
- Replicar la investigación con tecnologías novedosas y específicas.
- Desarrollar un software buscando mejorar y mantener los datos históricos de los eventos basado en el uso del prototipo como prueba.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS


Ajzen, I., & Fishbein, M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior.* Englewood Cliffs: Prentice-Hall.

autores, V. (2015, 01 06). *El Impacto de las TICS en las Organizaciones Individuos y Sociedad*. Retrieved 07 01, 2018, from http://www.milenio.com: http://www.milenio.com/opinion/varios-autores/universidad-tecnologica-del-valle-del-mezquital/el-impacto-de-las-tics-en-las-organizaciones-individuos-y-sociedad

Bandura, A. (1990). *Perceived self-efficacy in the exercise of personal agency.* Revista Española de Pegadogia.

Behar Rivero, D. (2008). *Metodologia de la investigacion.* Shalom 2008.

Brown, J. (1988). *Understanding Research in Second Language Learning: A Teacher's Guide to Statistics and Research Design.* Cambridge: Cambridge University Press.

Cabanilla Rincon, E. M., & Mori Sanchez, R. (2018). *NUEVO MODELO DE ACEPTACIÓN TECNOLÓGICA (TAM) Y SU RELACIÓN CON EL GRADO DE ACEPTACIÓN DEL APP USMP MOBILE.* Lima.

Davis, F. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 319-340.

Doll, W., Hendrickson, A., & Deng, X. (1998). Using Davis's perceived usefulness and ease-of- use instruments for desision making: a confirmatory and multigroup invariance analysis. *Decision Sciences*, 839-869.

ESPINOZA MÁRQUEZ, N. M. (2019). *Las tecnologías de la información y comunicación y su incidencia en el desarrollo académico de las universidades públicas de Lima Metropolitana y Callao en el año 2017 .* Lima.

Fallas, j. (2012). *PRUEBA DE HIPÓTESIS Rechazar o no Ho: he ahí el dilema.*

Gil, E. (2002). *Identidad y Nuevas Tecnologías.* Retrieved from http://www.voc.edu/web/esplart/gil0902/htm

Glosario Ingenieria de Sistemas. (2021, 03 11). *Glosario Ingenieria de Sistemas*. Retrieved from Glosario Ingenieria de Sistemas: https://aprendeenlinea.udea.edu.co/lms/moodle/mod/glossary/view.php?id=15433

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, C. (2006). *Metodología de la investigación.* México: Mc Graw Hill.

HUERTA CAMONES, R. T. (2017). *Las Tics y el rendimiento académico en estudiantes del cuarto grado de secundaria de la Institución Educativa "Fe y Alegría 33" – Ventanilla.* Lima.

Jackson, C., Chow, S., & Leitch, R. (1997). Toward an understanding of teh behavioral intention to use an information system. *Decisions Sciences Journal*, 357-389.

LLOCLLA HUINCHO, M. (2015). *LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DEL CENTRO DE EDUCACIÓN TÉCNICO PRODUCTIVA “PEDRO PAULET” DE HUANCAVELICA.* Huancavelica.

Ochoa, X., & Cordero, S. (2002). Retrieved from http://www.ruv.itesm.mx/especiales/citela/documentos/material/módulos/módulos

Pekkanen, K. (2012). *The impact of communication technologies on individual.* Helsinki: Case TeliaSonera. Retrieved 06 28, 2018

Ramos Van-Grieken, N. E. (2018). *USO DE LAS TIC Y PROCESO DE ENSEÑANZA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUMERO DOS EN MAICAO – LA GUAJIRA – COLOMBIA.* Lima.

Real Academia Española. (2001). *Diccionario de la lengua española (22.a ed.)*. Retrieved from http://www.rae.es/rae.html: http://www.rae.es/rae.html

Roca, J., Chiu, C., & Martínez, F. (2006, Marzo 20). *Sciencedirect*. Retrieved from Sciencedirect: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S107158190600005X?via%3Dihub

Rosario, J. (2006). TIC: Su uso como Herramienta para el Fortalecimiento y el Desarrollo de la Educación Virtual. *ARCHIVO OCS*, 5. Retrieved 07 01, 2018, from https://ddd.uab.cat/pub/dim/16993748n8/16993748n8a6.pdf

Segars, A., & Grover, V. (1998). trategic information systems planning success: an investigation of the construct and its measurement. *MIS Quarterly*, 139-163.

Significados. (2021, 01 6). *Significados.com*. Retrieved from Tipos de investigación: https://www.significados.com/tipos-de-investigacion/

Teo, T., Lee, C., Chai, C., & Wong, S. (2009, junio 4). *Acerca de sciencedirect*. Retrieved from sciencedirect: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0360131509001286

Thompson, A., & Strickland, A. (2004). *Administración Estratégica.* Mexico: MC Graw Hill.

UNESCO. (2009). *ICT in Education.*

Venkatesh, V. (2000). Determinants of perceived ease of use: integrating control, intrinsic motivation, and emotion into the technology acceptance model. *Information Systems Research*, 342-365.

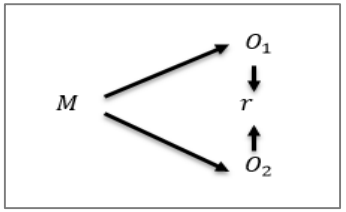
Venkatesh, V., & Davis, F. (1996). A model of the antecedents of perceived ease of use: development and test. *Decision Sciences*, 451-481.

Venkatesh, V., & Davis, F. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: four longitudinal field studies. *Management Science*, 186-204.

Yong, L. A. (2004). Modelo de Aceptación Tecnológica (TAM) para determinar los efectos de las dimensiones de cultura nacional en la aceptación de las TIC. *Revista Internacional de Ciencias Sociales y Humanidades*, 131-171.

# ANEXOS

## Anexo 1: Matriz de Consistencia Sistémica

<table>
<tr><th>FORMULACION DEL PROBLEMA</th><th>OBJETIVOS</th><th>HIPOTESIS</th><th>METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION</th></tr>
<tr><td>¿Qué relación existe entre la metodología TAM y el uso de las tecnologías de información y comunicación en las oficinas administrativas de OLAMSA – Pucallpa, 2018?</td><td>Determinar la relación que existe entre la metodología TAM y el uso de las tecnologías de información y comunicación en las oficinas administrativas de OLAMSA – Pucallpa, 2018.</td><td>Existe relación significativa entre la metodología TAM y el uso de las tecnologías de información y comunicación en las oficinas administrativas de OLAMSA – Pucallpa, 2018.</td><td rowspan="2">TIPO DE INVESTIGACION<br>APLICADA<br><br>NIVEL DE INVESTIGACION<br>DESCRIPTIVO<br><br>DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN<br>NO EXPERIMENTAL - CORRELACIONAL<br><br><br>MUESTRA<br>Estará conformada por el personal de las oficinas administrativas de OLAMSA, Pucallpa que en total son 28 personas.<br><br>SOFTWARE PARA PROCESAR DATOS:<br>SPSS<br><br><table><tr><th>Fuentes</th><th>Técnicas</th><th>Herramientas</th></tr><tr><td>Primaria</td><td>Encuesta</td><td>Cuestionario</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>a) ¿Cuál es la relación entre Facilidad percibida de uso y la identificación de las TIC interna y externa en las oficinas administrativas de OLAMSA, Pucallpa?<br>b) ¿Cuál es la relación entre Facilidad percibida de uso y en determinar las oportunidades de mejora en las oficinas administrativas de OLAMSA, Pucallpa?<br>c)¿Cuál es la relación entre la utilidad percibida y la identificación de las TIC interna y externa de las oficinas administrativas de OLAMSA, Pucallpa?<br>d) ¿Cuál es la relación entre la utilidad percibida y en determinar las oportunidades de mejora en las oficinas administrativas de OLAMSA, Pucallpa?<br>e) ¿Cuál es la relación entre la actitud hacia el uso y la identificación de las TIC interna y externa en las oficinas administrativas de OLAMSA, Pucallpa?<br>f) ¿Cuál es la relación entre la actitud hacia el uso y en determinar las oportunidades de mejora en las oficinas administrativas de OLAMSA, Pucallpa?</td><td>a) Identificar la relación entre Facilidad percibida de uso y la identificación de las TIC internas y externas en las oficinas administrativas de OLAMSA, Pucallpa.<br>b) Identificar la relación entre Facilidad percibida de uso y en determinar las oportunidades de mejora en las oficinas administrativas de OLAMSA, Pucallpa.<br>c) Identificar la relación entre la utilidad percibida y la identificación de las TIC internas y externas de las oficinas administrativas de OLAMSA, Pucallpa.<br>d) Identificar la relación entre la utilidad percibida y en determinar las oportunidades de mejora en las oficinas administrativas de OLAMSA, Pucallpa.<br>e) Identificar la relación entre la actitud hacia el uso y la identificación de las TIC internas y externas en las oficinas administrativas de OLAMSA, Pucallpa.<br>f) Identificar la relación entre la actitud hacia el uso y en determinar las oportunidades de mejora en las oficinas administrativas de OLAMSA, Pucallpa.</td><td>a) La relación entre Facilidad percibida de uso y la identificación de las TIC interna y externa en las oficinas administrativas de OLAMSA, Pucallpa.<br>b) La relación entre Facilidad percibida de uso y en determinar las oportunidades de mejora en las oficinas administrativas de OLAMSA, Pucallpa.<br>c) La relación es significativa entre la Utilidad Percibida y la Identificación de las TIC internas y externas en las oficinas administrativas de OLAMSA, Pucallpa.<br>d) La relación es significativa entre la Utilidad Percibida y las oportunidades de mejora en las oficinas administrativas de OLAMSA, Pucallpa.<br>e) La relación entre la actitud hacia el uso y la identificación de las TIC interna y externa en las oficinas administrativas de OLAMSA, Pucallpa.<br>f) La relación entre la actitud hacia el uso y en determinar las oportunidades de mejora en las oficinas administrativas de OLAMSA, Pucallpa.</td></tr>
</table>

## Anexo 2: Cuestionario sobre la investigación

**CUESTIONARIO SOBRE LA INVESTIGACION: METODOLOGIA TAM PARA LA EVALUACION DEL USO DE LAS TECNOLOGIAS DE INFORMACION Y COMUNICACIÓN EN LAS OFICINAS ADMINISTRATIVAS DE OLAMSA - PUCALLPA**

N° de cuestionario_____

Fecha: _____

**Estimado Señor:**

El presente formulario tiene como objetivo obtener información, la que tendrá como único fin, aportar datos que contribuyan a la realización del trabajo final. Se agradece de antemano su colaboración.

**Nota:** El presente cuestionario es de carácter anónimo: No lo firme ni escriba ninguna identificación.

**Instrucciones:** Responda con la mayor sinceridad posible. Por favor marque con una X la opción elegida como respuesta.

| A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|
| **Totalmente en desacuerdo** | **En desacuerdo** | **Indiferente** | **De acuerdo** | **Totalmente de acuerdo** |

| PREG N° | PREGUNTAS | A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **VARIABLE 1: METODOLOGÍA TAM** | | | | | | |
| **DIMENSION: FACILIDAD PERCIBIDA DE USO** | | | | | | |
| PREG 01 | ¿La información presentada sobre la facilidad de uso de las TIC en las oficinas administrativas de OLAMSA – Pucallpa es fiable para usted? | | | | | |
| PREG 02 | ¿La información presentada sobre la facilidad de uso de las TIC en las oficinas administrativas de OLAMSA – Pucallpa es presentada de forma clara | | | | | |
| **DIMENSION: UTILIDAD PERCIBIDA** | | | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| PREG 03 | ¿La información presentada sobre la utilidad percibida de las TIC en las oficinas administrativas de OLAMSA – Pucallpa es de utilidad para usted? | | | | | |
| PREG 04 | ¿La información presentada sobre la utilidad percibida de las TIC en las oficinas administrativas de OLAMSA – Pucallpa es de calidad para usted? | | | | | |
| **DIMENSION: ACTITUD HACIA EL USO** | | | | | | |
| PREG 05 | ¿La información presentada sobre la actitud hacia el uso de las TIC en las oficinas administrativas de OLAMSA – Pucallpa cumple con sus expectativas? | | | | | |
| PREG 06 | ¿La información presentada sobre la actitud hacia el uso de las en las oficinas administrativas de OLAMSA – Pucallpa satisface con sus necesidades específicas? | | | | | |
| **VARIABLE 2: EVALUACION DEL USO DE LAS TECNOLOGIAS DE INFORMACION Y COMUNICACIÓN** | | | | | | |
| **DIMENSION: IDENTIFICACION DE LAS TIC** | | | | | | |
| PREG 07 | ¿La información presentada sobre la identificación de las TIC en las oficinas administrativas de OLAMSA – Pucallpa es realista? | | | | | |
| PREG 08 | ¿La información presentada sobre la identificación de las TIC en las oficinas administrativas de OLAMSA – Pucallpa es precisa? | | | | | |
| **DIMENSION: OPORTUNIDAD DE MEJORA** | | | | | | |
| PREG 09 | ¿La información presentada sobre las oportunidades de mejora de las TIC en las oficinas administrativas de OLAMSA – Pucallpa es adecuada? | | | | | |
| PREG 10 | ¿La información presentada sobre las oportunidades de mejora de las TIC en las oficinas administrativas de OLAMSA – Pucallpa es viable? | | | | | |

**GRACIAS POR SU COLABORACION.**

## Anexo 3 : Base de datos del cuestionario de la investigación

| | DIMENSION | PREGUNTAS | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | FACILIDAD PERCIBIDA DE USO | | UTILIDAD PERCIBIDA | | ACTITUD HACIA EL USO | | IDENTIFICACION DE LAS TIC | | OPORTUNIDAD DE MEJORA | |
| ENCUESTADOS | N° | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| TRABAJADORES DE LAS OFICINAS ADMINISTRATIVAS DE OLAMSA | 1 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 |
| | 2 | 5 | 5 | 5 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 |
| | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 |
| | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 |
| | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 5 |
| | 6 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 5 |
| | 7 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 |
| | 8 | 3 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 |
| | 9 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 5 |
| | 10 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| | 11 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| | 12 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 |
| | 13 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 3 | 5 | 4 |
| | 14 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | 15 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 5 | 3 | 5 |
| | 16 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 |
| | 17 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 |
| | 18 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| | 19 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| | 20 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 |
| | 21 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| | 22 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 |
| | 23 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| | 24 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 |
| | 25 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 |
| | 26 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 5 | 3 | 3 |
| | 27 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 4 |
| | 28 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 |

**Anexo 4: Cuestionario de aplicación de la Metodología TAM**

**CUESTIONARIO SOBRE LA INVESTIGACION: MEDICION DE FACTORES DE TAM CON LOS TRABAJADORES DE LAS OFICINAS ADMINISTRATIVAS DE OLAMSA – PUCALLPA**

N° de cuestionario_____

Fecha: _____

**Estimado Señor:**

El presente formulario tiene como objetivo obtener información, la que tendrá como único fin, aportar datos que contribuyan a la realización del trabajo final. Se agradece de antemano su colaboración.

**Nota:** El presente cuestionario es de carácter anónimo: No lo firme ni escriba ninguna identificación.

**Instrucciones:** Responda con la mayor sinceridad posible. Por favor marque con una X la opción elegida como respuesta.

| A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|
| **Totalmente en desacuerdo** | **En desacuerdo** | **Indiferente** | **De acuerdo** | **Totalmente de acuerdo** |

| **FACTOR A MEDIR** | **N°** | **PREGUNTAS** | **PUNTUACION** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | **A** | **B** | **C** | **D** | **E** |
| **FACILIDAD PERCIBIDA DE USO** | 01 | ¿Utilizar las TIC en el trabajo se me hace muy sencillo? | | | | | |
| | 02 | ¿Aprender a usar las TIC en el trabajo se me es claro y comprensible? | | | | | |
| | 03 | ¿Aprender a usar las TIC en el trabajo no significa un problema para mí? | | | | | |
| | 04 | ¿Me resulta fácil adquirir habilidades para utilizar las TIC? | | | | | |
| **UTILIDAD PERCIBIDA** | 05 | ¿Utilizar las TIC en el trabajo me permite realizar más rápido mis labores? | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 06 | ¿Utilizar las TIC en el trabajo se me hace muy útil? | | | | | |
| | 07 | ¿El uso de las TIC mejorara mi rendimiento laboral? | | | | | |
| | 08 | ¿El uso de las TIC facilitara la realización de mis laboral? | | | | | |
| **ACTITUD HACIA EL USO** | 09 | ¿Utilizar las TIC en el trabajo me agrada mucho? | | | | | |
| | 10 | ¿El uso de las TIC laboralmente es beneficioso para mí? | | | | | |
| | 11 | ¿Tengo una opinión positiva sobre el uso de las TIC? | | | | | |
| | 12 | ¿Las TIC son responsables de muchas cosas buenas en el trabajo? | | | | | |
| | 13 | ¿Las TIC hacen que el trabajo sea más fácil y rápido? | | | | | |
| **INTENCION DE USO** | 14 | ¿Tengo la intención de seguir utilizando las TIC en el trabajo? | | | | | |
| | 15 | ¿Recomendaría a otros que utilicen TIC en el trabajo? | | | | | |
| | 16 | ¿Me gustaría aprender a utilizar nuevas herramientas TIC en el trabajo? | | | | | |
| | 17 | ¿Tendré en cuenta la opinión de otros que usaron TIC en el trabajo? | | | | | |

**GRACIAS POR SU COLABORACION.**

## Anexo 5: Base de datos de la aplicación de la Metodología TAM

| | FACTORES A MEDIR | PREGUNTAS | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | FACILIDAD PERCIBIDA DE USO | | | | UTILIDAD PERCIBIDA | | | | ACTITUD HACIA EL USO | | | | | INTENCION DE USO | | | |
| ENCUESTADOS | N° | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| PERSONAL DE LAS OFICINAS ADMINISTRATIVAS DE OLAMSA - PUCALLPA | 1 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 2 | 4 |
| | 2 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 |
| | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 |
| | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 3 | 3 | 5 | 4 | 3 |
| | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 4 | 3 | 3 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 |
| | 6 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 |
| | 7 | 5 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| | 8 | 3 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| | 9 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 |
| | 10 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 |
| | 11 | 5 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 |
| | 12 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 5 | 2 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 3 |
| | 13 | 4 | 3 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 3 | 5 | 4 | 3 | 4 | 3 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| | 14 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 4 | 5 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 |
| | 15 | 3 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 5 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 |
| | 16 | 4 | 3 | 5 | 4 | 3 | 5 | 4 | 3 | 4 | 3 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 |
| | 17 | 5 | 4 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 3 | 4 | 3 | 5 |
| | 18 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 |
| | 19 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 |
| | 20 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 |
| | 21 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| | 22 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| | 23 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| | 24 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 |
| | 25 | 3 | 4 | 3 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| | 26 | 5 | 5 | 5 | 3 | 4 | 3 | 4 | 5 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| | 27 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 5 |
| | 28 | 3 | 5 | 5 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 |

## Anexo 6: Características mínimas requeridas para los activos

Servidor principal

| SERVIDOR PRINCIPAL | |
|---|---|
| ESPECIFICACIONES | |
| PROCESADOR | XEON Gen10 |
| VELOCIDAD | 3.2Ghz |
| CACHE L3 | 16Mb |
| RAM | 32GB |
| TARJETA DE RED | 10/100/1000 Mbps |
| HDD | SAS/SATA 3TB |
| SISTEMA OPERATIVO | Windows Server 2019 Standard |

Computadoras compatibles / laptop

| COMPUTADORAS COMPATIBLES / LAPTOP | |
|---|---|
| ESPECIFICACIONES | |
| PROCESADOR | Core I3 Gen10 3.2Ghz |
| RAM | 8GB DDR4 |
| HDD | 1TB SATA |
| SSD | 128GB |
| TARJETA DE RED | 10/100/1000 Mbps |
| SISTEMA OPERATIVO | Windows 10 Pro x64 bits |

Impresoras multifuncionales

| IMPRESORA MULTIFUNCIONAL | |
|---|---|
| ESPECIFICACIONES | |
| TARJETA DE RED | 10/100/1000 Mbps |
| ESCANER | si |
| FOTOCOPIA | si |
| TECNOLOGIA DE IMPRESIÓN | Inyeccion de tinta |

Switch de red

| SWITCH | |
|---|---|
| CARACTERÍSTICAS MINIMAS REQUERIDAS | |
| CANTIDAD DE PUERTOS | 24 RJ-45 |
| VELOCIDAD DE TRANSFERENCIA | 10/100/1000 Mbps |

## Anexo 7: Diseño del prototipo de evaluación TAM

**PROTOTIPO DE EVALUACION DE TAM**

| FACTOR A MEDIR | N° | PREGUNTAS | PUNTUACION | PUNTUACION POR FACTOR | PUNTUACION FINAL |
|---|---|---|---|---|---|
| FACILIDAD PERCIBIDA DE USO | 1 | ¿Utilizar las TIC en el trabajo se me hace muy sencillo? | 2 | 3.5 | 3.175 |
| | 2 | ¿Aprender a usar las TIC en el trabajo se me es claro y comprensible? | 2 | | |
| | 3 | ¿Aprender a usar las TIC en el trabajo no significa un problema para mí? | 5 | | |
| | 4 | ¿Me resulta fácil adquirir habilidades para utilizar las TIC? | 5 | | |
| UTILIDAD PERCIBIDA | 5 | ¿Utilizar las TIC en el trabajo me permite realizar más rápido mis labores? | 1 | 1.5 | |
| | 6 | ¿Utilizar las TIC en el trabajo se me hace muy útil? | 3 | | |
| | 7 | ¿El uso de las TIC mejorara mi rendimiento laboral? | 1 | | |
| | 8 | ¿El uso de las TIC facilitara la realización de mis laboral? | 1 | | |
| ACTITUD HACIA EL USO | 9 | ¿Utilizar las TIC en el trabajo me agrada mucho? | 5 | 4.2 | |
| | 10 | ¿El uso de las TIC laboralmente es beneficioso para mí? | 5 | | |
| | 11 | ¿Tengo una opinión positiva sobre el uso de las TIC? | 5 | | |
| | 12 | ¿Las TIC son responsables de muchas cosas buenas en el trabajo? | 1 | | |
| | 13 | ¿Las TIC hacen que el trabajo sea más fácil y rápido? | 5 | | |
| INTENCION DE USO | 14 | ¿Tengo la intención de seguir utilizando las TIC en el trabajo? | 5 | 3.5 | |
| | 15 | ¿Recomendaría a otros que utilicen TIC en el trabajo? | 3 | | |
| | 16 | ¿Me gustaría aprender a utilizar nuevas herramientas TIC en el trabajo? | 5 | | |
| | 17 | ¿Tendré en cuenta la opinión de otros que usaron TIC en el trabajo? | 1 | | |

| ESCALA DE EVALUACION |
|---|
| 1 = TOTALMENTE EN DESACUERDO |
| 2 = EN DESACUERDO |
| 3 = INDIFERENTE |
| 4 = DE ACUERDO |
| 5 = TOTALMENTE DE ACUERDO |

| LEYENDA | |
|---|---|
| | BUENO |
| | REGULAR |
| | MALO |

## Anexo 8: Validacion por Alfa de Cronbach

Para determinar la confiabilidad del instrumento de recolección de datos, se realizará la validación mediante el estadístico de fiabilidad Alfa de Cronbach:

| Estadísticas de elemento | | | |
|---|---|---|---|
| | Media | Desviación estándar | N |
| ¿Utilizar las TIC en el trabajo se me hace muy sencillo? | 4,25 | ,701 | 28 |
| ¿Aprender a usar las TIC en el trabajo se me es claro y comprensible? | 4,04 | ,693 | 28 |
| ¿Aprender a usar las TIC en el trabajo no significa un problema para mí? | 4,18 | ,723 | 28 |
| ¿Me resulta fácil adquirir habilidades para utilizar las TIC? | 3,89 | ,786 | 28 |
| ¿Utilizar las TIC en el trabajo me permite realizar más rápido mis labores? | 3,96 | ,637 | 28 |
| ¿Utilizar las TIC en el trabajo se me hace muy útil? | 4,11 | ,875 | 28 |
| ¿El uso de las TIC mejorara mi rendimiento laboral? | 4,18 | ,670 | 28 |
| ¿El uso de las TIC facilitara la realización de mis laboral? | 4,18 | ,905 | 28 |
| ¿Utilizar las TIC en el trabajo me agrada mucho? | 4,11 | ,832 | 28 |
| ¿El uso de las TIC laboralmente es beneficioso para mí? | 4,04 | ,744 | 28 |

| Estadísticas de fiabilidad | | |
|---|---|---|
| Alfa de Cronbach | Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados | N de elementos |
| ,836 | ,838 | 10 |