



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES  
CHIMBOTE

**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE**  
**SISTEMAS**

**DIAGNÓSTICO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN  
Y COMUNICACIÓN (TIC) BASADO EN LAS BUENAS  
PRÁCTICAS DE LA METODOLOGÍA ITIL PARA LA MEJORA DE  
LA DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD – TUMBES; 2019.**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR DE  
GRADO ACADÉMICO DE BACHILLER EN INGENIERÍA  
DE SISTEMAS**

**AUTOR:**

**ARMANZA ASTUDILLO, PEDRO ANDRES**

**ORCID: 0000-0002-5853-0026**

**ASESOR:**

**CORONADO ZULOETA, OSWALDO GABIEL**

**ORCID: 0000-0002-0708-2286**

**TUMBES – PERÚ**

**2021**

## **EQUIPO DE TRABAJO**

### **AUTOR**

Armanza Astudillo, Pedro Andrés

ORCID: 0000-0002-5853-0026

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Estudiante de  
Pregrado, Tumbes, Perú

### **ASESOR**

Coronado Zuloeta. Oswaldo Gabiel

ORCID: 0000-0002-0708-2286

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Facultad de  
Ingeniería, Escuela Profesional de Ingeniería de Sistema, Piura, Perú

### **JURADO**

García Córdova, Edy Javier

ORCID: 0000-0001-5644-4776

Sernaqué Barrantes, Marleny

ORCID: 0000-0002-5483-4997

Sullón Chinga, Jennifer Dennise

ORCID: 0000-0003-4363-0590

**JURADO EVALUADOR DE TESIS Y ASESOR**

---

MGTR. ING. SULLÓN CHINGA, JENNIFER DENNISE  
PRESIDENTE

---

MGTR. SERNAQUÉ BARRANTES, MARLENY  
MIEMBRO

---

MGTR. GARCÍA CÓRDOVA, EDY JAVIER  
MIEMBRO

---

MGTR. CORONADO ZULOETA, OSWALDO GABIEL  
ASESOR

## **DEDICATORIA**

A Dios por haberme dado la vida y permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional.

A mis padres, por brindarme consejos y todo su apoyo en los azares de la vida

*Armanza Astudillo Pedro Andrés*

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a Dios por protegerme durante todo mi camino y darme fuerzas para superar obstáculos y dificultades a lo largo de toda mi vida

A mis padres, que con su demostración de unos padres ejemplares me han enseñado a no desfallecer ni rendirme ante nada y siempre perseverando a través de sus sabios consejos.

A la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote que nos inculca cada día más en la investigación y el desarrollo de nuevas soluciones.

*Armanza, Astudillo Pedro Andrés*

## RESUMEN

En esta investigación se está desarrollando de acuerdo a la indagación, Sistema de gestión de calidad y seguridad de la información, de la Escuela Profesional de Ingeniera de Sistemas en la Universidad ULADECH, teniendo como objetivo general Elaborar el Diagnóstico de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) Basado en las Buenas Prácticas para la Metodología ITIL, para la mejora de la Dirección Regional de Salud, Tumbes;2019. Objetivos específicos: Identificar las TIC, evaluar las TIC, elaborar un informe de diagnóstico de las TIC, la metodología es de tipo descriptiva, nivel cuantitativo, de diseño no experimental, descriptivo de una sola casilla, teniendo una población de 21 trabajadores de la dirección regional de salud ( DIRESA), y una muestra, el total de 21 trabajadores, además se recopiló los fichas el cuestionario: En la inicial dimensión el 100% mostraron que NO están contentos con la velocidad de internet, además en la segunda dimensión el 52,38% indicaron que SI se debería considerar importante una actualización a su página web, y el 47,62% dijeron NO era necesario, y en la tercera dimensión el 100% dijeron que SI se debería mejorar la red de internet. Se concluye permaneciendo verificado y además justificado la investigación, en una propuesta de una nueva red de internet para que los trabajadores se sientan satisfechos, pueden trabajar de una manera más eficiente y mejorar la calidad de servicios en la Dirección Regional de Salud– Tumbes,2019.

Palabras claves: Calidad, ITIL, Internet, Servicio, TIC

## **ABSTRACT**

This research is being developed according to the inquiry, Information security and quality management system, of the Professional School of Systems Engineering at ULADECH University, with the general objective of Elaborating the Diagnosis of Information and Communication Technologies (TIC) Based on Good Practices for the ITIL Methodology, for the improvement of the Regional Directorate of Health, Tumbes; 2019. Specific objectives: Identify ICTs, evaluate ICTs, prepare a diagnostic report on ICTs, the methodology is descriptive, quantitative level, non-experimental design, descriptive of a single box, having a population of 21 management workers regional health (DIRESA), and a sample, the total of 21 workers, in addition the questionnaire files were collected: In the initial dimension 100% showed that they are NOT happy with the speed of the internet, also in the second dimension the 52.38% indicated that an update to their website should be considered important, and 47.62% said it was NOT necessary, and in the third dimension 100% said that the Internet network should be improved. It concludes with the investigation remaining verified and justified, in a proposal for a new internet network so that workers feel satisfied, can work more efficiently and improve the quality of services in the Regional Directorate of Health – Tumbes; 2019.

Keywords: Quality, ITIL, Internet, Service, ICT

## ÍNDICE DE CONTENIDO

EQUIPO DE TRABAJO .....	ii
JURADO EVALUADOR DE TESIS Y ASESOR.....	iii
JURADO EVALUADOR DE TESIS Y ASESOR.....	3
DEDICATORIA .....	iv
AGRADECIMIENTOS .....	v
RESUMEN .....	vi
ABSTRACT.....	vii
ÍNDICE DE CONTENIDO .....	viii
ÍNDICE DE TABLAS .....	x
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xiii
I. INTRODUCCIÓN .....	1
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA.....	3
2.1. Antecedentes .....	3
2.1.1. Antecedentes a nivel internacional.....	3
2.1.2. Antecedentes a nivel nacional.....	5
2.1.3. Antecedentes a nivel Regional .....	7
2.2. Bases teóricas .....	9
2.2.1. Dirección Regional de Salud .....	9
2.2.2. Dirección Regional de Salud en el Perú .....	9
2.2.3. Infraestructura.....	10
2.2.4. Tecnología de Información y Comunicación (TIC).....	11
2.2.5. Características distintivas de las TIC .....	12
2.2.6. Como influye las TIC en la sociedad .....	13
2.2.7. Como influye las TIC en los centros educativos .....	14
2.2.8. Redes .....	15

2.2.9. ITIL.....	17
III. HIPÓTESIS .....	20
3.1. Hipótesis general.....	20
IV. METODOLOGÍA.....	21
4.1. Tipo de investigación .....	21
4.2. Nivel de investigación.....	21
4.3. Diseño de investigación .....	22
4.4. Población y muestra .....	22
4.5. Definición y operacionalización de variable.....	24
4.6. Técnicas e Instrumento de recolección de datos .....	25
4.7. Plan de análisis.....	27
4.8. Matriz de consistencia.....	28
4.9. Principios éticos .....	30
V. RESULTADOS .....	32
5.1. Resultados .....	32
5.2. Análisis de resultados.....	52
5.3. Propuesta de mejora .....	54
VI. CONCLUSIONES.....	74
VII. RECOMENDACIONES.....	75
ANEXOS .....	82
Anexo 1: Cronograma de actividades .....	83
Anexo 2: Presupuesto .....	84
Anexo 3: Instrumento y recolección de datos.....	86
Anexo 4: Consentimiento informado.....	87
Anexo 5: Validación del instrumento .....	88

## ÍNDICE DE TABLAS

TABLA N° 1: Tabla de Infraestructura Tecnológica .....	10
TABLA N° 2: Definición y operacionalización de variable; <b>Error! Marcador no definido.</b>	
TABLA N°2: Matriz de consistencia..... <b>¡Error! Marcador no definido.</b>	
TABLA N° 4: Distribución de Frecuencia sobre el nivel de conocimiento de las Tecnologías de Información y Comunicación TIC.....	32
TABLA N° 5: Distribución de Frecuencia sobre el uso frecuente de las Tecnologías de Información y Comunicación. ....	34
TABLA N° 6: Distribución de Frecuencia si cree que es importante usar las TIC en la Dirección Regional de Salud. ....	35
TABLA N° 7: Distribución de Frecuencia si está satisfecho con la velocidad de internet que es usa en la Dirección Regional de Salud. ....	36
TABLA N° 8: Distribución de Frecuencia en que si debería mejorar la velocidad de internet. ....	37
TABLA N° 9: Distribución de Frecuencia en que si debería mejorar los equipos informáticos .....	38
TABLA N° 10: Distribución de Frecuencia en que si debería brindar charlas sobre las TIC en la DIRESA. ....	39
TABLA N° 11: Distribución de Frecuencia en que si considerar una actualización de su página web .....	40
TABLA N° 12: Distribución de Frecuencia en que si toma en conciencia la adquisición de conocimiento de las TIC .....	41
TABLA N° 13: Distribución de Frecuencia en que si es importante la implementación de nuevos equipos informáticos para las funciones diarias de los trabajadores de la DIRESA	

42TABLA N° 14: Distribución de Frecuencia en que si se debería mejorar la red de internet en la Dirección Regional de Salud. ....	43
TABLA N° 15: Nivel de estado actual de las TIC. Distribución de frecuencia y coordenadas mediante la dimensión 1 de las TIC: Está satisfecho con la velocidad de internet que se usa en la Dirección Regional de Salud – Tumbes; 2019.....	44
TABLA N° 16: Necesidad de mejora del estado de las TIC, Distribución de frecuencia y coordenadas mediante la dimensión 2: Necesidad de mejora del estado de las TIC, Considera importante una actualización a su página web en la Dirección Regional de Salud – Tumbes; 2019 .....	46
TABLA N° 17: Necesidad de propuesta de las TIC. Distribución de frecuencias y coordenadas mediante la dimensión 3: Necesidad de propuesta de mejora de las TIC; Cree que se debería mejorar la red de internet en la Dirección Regional de Salud – Tumbes; 2019 .....	48
TABLA N° 18: Distribución de frecuencia por dimensión .....	50
Tabla N°19: Pagos al personal.....	59
Tabla N°20: Gestión de portafolio de los servicios propuestos – Área de estadística e informática.....	60
Tabla N° 21: Gestión de portafolio del servicio propuestos – Área Recursos Humanos	61
Elaboración propia.....	61
Tabla N° 22: Mantenimiento de equipos informáticos .....	62
Tabla N° 23: Implementación de una red de internet .....	63
Tabla N°24: Mejora del cableado de internet y canaletas .....	64
Tabla N°25: Catálogo de servicio: área estadística e informática .....	65
Tabla N°26: Catálogo de servicio: Área de estadista e informática .....	66
Tabla N°27: Catálogo de servicio: Área recursos humanos .....	67
Tabla N°28: Inventario .....	69

Tabla N° 30. Modelo de incidencias..... 72

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Grafico N° 1: ¿Conoce el tema de las tecnologías de información y Comunicación?	33
Grafico N°2: ¿Usan con frecuencia las tecnologías de información y comunicación?	35
Grafico N°3: ¿Usted cree que es importante usar las TIC en la Dirección Regional de Salud?	36
Grafico N°4: ¿Está satisfecho con la velocidad de internet que se usa en la Dirección Regional de Salud?	36
Grafico N°5: ¿Cree usted que se debería mejorar la velocidad de internet?	37
Grafico N°6: ¿Cree usted que se debería mejorar los equipos informáticos	38
Grafico N° 7: ¿Usted cree que es importante brindar charlas sobre las TIC en la Dirección Regional de Salud, para poder mejorarlas?	39
Grafico N°8: ¿Considera importante una actualización a su página web?	40
Grafico N°9: ¿Toma en consideración la adquisición de conocimientos de las TIC?	41
Grafico N° 10: ¿Cree que es importante la implementación de nuevos equipos informáticos para las funciones diarias de los trabajadores?	42
Grafico N° 11: ¿Cree que se debería mejorar la red de internet de la Dirección Regional de Salud?	43
Grafico N°12: ¿está satisfecho con la velocidad de internet?	45
Grafico N°13: ¿Considera importante una actualización a su página web?	47
Grafico N°14: ¿Crees que se debería mejorar la red de internet en la Dirección Regional de Salud??	49
Grafico N°15: frecuencia y respuestas coordinadas en las 3 dimensiones	51

## **I. INTRODUCCIÓN**

Las TIC, mayoritariamente conocida como “Tecnología de información y comunicación”, son aquellos cuya base se encuentra en las áreas de procesamiento de datos, microelectrónica y telecomunicaciones para dar paso a la creación de nuevas formas de información, las TIC implican una nueva forma de procesar de la información en el cual la” TIC”, que se especializan en la digitalización de métodos de registro de contenidos. Las TICs también incluyen el avance de las redes, para que permitan un acceso cada vez mejor. Examina como objetivo conocer y analizar la problemática de la organización la cuál es la Dirección Regional de Salud – Tumbes, dando como resultado soluciones para la mejora del mismo. Nosotros para poder analizar la problemática, es muy importante mencionar algunas causas, La cual una de ellas es la siguiente, carecen de un sistema informático que registre la entra y Salida del personal, como también software desactualizados antivirus piratas, cables de red en mal estado, etc.

Este trabajo de investigación se realizará con el interés de conocer la falta de tecnologías de información y de tratar de solucionar ciertas problemáticas que está presente para la mejora de sus servicios, como también para conocer un poco más de la falta de tecnologías de información que hay hoy en día en algunas empresas e centros de salud en instituciones educativas, etc. Las Tics no solo han permitido la creación de negocios en los sectores emergentes, como también en negocios tradicionales y puede resultar de mucha ayuda para la elaboración de un proyecto. Este trabajo investigación tuvo como objetivo Elaborar el Diagnóstico de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) Basado en las Buenas Prácticas de la Metodología ITIL, para la mejora de la Dirección Regional de Salud, Tumbes;2019. Para poder cumplir con el objetivo se tomó en cuenta los siguientes objetivos específicos

- Identificar las tecnologías de información y comunicación (TIC) en la Dirección Regional de Salud – Tumbes.
- Evaluar las tecnologías de información y comunicación (TIC) en la Dirección Regional de Salud
- Elaborar un informe de diagnóstico de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en la Dirección Regional de Salud - Tumbes.

Esta investigación se justifica tecnológicamente porque gracias a las TIC podemos mejorar sus equipos tecnológicos, obteniendo una buena imagen, y dando una buena administración a la Dirección Regional de Salud gracias a los avances de la tecnología hoy en día. Se justifica económicamente porque gracias al diagnóstico realizado y aplicado se podrá minimizar costos, y tiempo con las Tecnologías de Información y Comunicación desempeñando mejor su labor en dicha institución. Se justifica operativamente porque gracias a las TIC todos los trabajadores de dicha institución podrán realizar las labores diarias de una mejor manera.

El trabajo de investigación es tipo cuantitativa, nivel descriptivo y diseño no experimental de una sola casilla

Los resultados obtenidos en la investigación fue que en la dimensión 1: Nivel de estado actual de las TIC, en la tabla N°7 nuestra como resultado que el 100% de los trabajadores de la Dirección Regional de Salud, no está satisfecho con la velocidad de internet. En la dimensión 2: Necesidad de mejorar del estado de las TIC, en la tabla N°11, determine que el 52,38% de los encuestados afirma que SI, se considera actualizar su página web para que tenga una mejor visualización y mejor información para los visitantes de la página web. En la dimension 3: Necesidad de propuesta de mejora de TIC.

## II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

### 2.1. Antecedentes

#### 2.1.1. Antecedentes a nivel internacional.

En el año 2017, Pérez A (1), En su trabajo de investigación “Aplicación de la metodología ITIL para impulsar la gestión de TI en empresas del Norte de Santander (Colombia): revisión del estado del arte”. Fue realizada en Colombia, la presente investigación tiene como objetivo impulsar la gestión de TI en las empresas del Norte de Santander. El ciclo de vida del servicio y certificaciones ITIL V3. a la hora de alinear la tecnología con los objetivos de negocio. Dicho estudio reflejó que un 70% de las 16 empresas encuestadas conocen esta metodología y los beneficios que ofrece. De ese grupo, un 56% han implementado personalmente algún elemento de ITIL en su negocio. En conclusión, una visión de cómo la gestión de servicios de TI y la metodología ITIL han evolucionado a lo largo del tiempo por el desarrollo de la tecnología. En sus primeros años, se enfocaban específicamente en el desarrollo de aplicaciones software, hoy en día ITIL es uno de los estándares principales a nivel mundial para gestionar servicios de TI, que tiene como objetivo agregar valor a los negocios.

En el año 2017, Quintero L (2), En su trabajo de investigación “Modelo basado en ITIL para la Gestión de los Servicios de TI en la Cooperativa de Caficultores de Manizales”, esta investigación fue desarrollada en Colombia, tiene como objetivo medición y la mejora continua de la calidad de los servicios ofrecidos por el Área de TI, tanto desde la perspectiva del cliente como de la organización. El modelo fue desarrollado según la metodología mencionada, soportada en el Ciclo Deming, enfocado a la mejora continua de procesos y columna vertebral del ciclo de vida del servicio propuesto por ITIL, en conclusión, existen estándares y modelos que propenden por prácticas que mejoren el proceso de administración de la calidad y obviamente la confiabilidad de TI en la organización.

En el año 2016, Pettinelli A (3), En su trabajo de investigación “Evaluación de Impacto en el Desarrollo de las Tecnologías de Información y Comunicación (Tics) en Microempresas Chilenas”, Tesis para optar al Título de Ingeniero Comercial y al Grado de Académico de Licenciado en Ciencias de la Administración de Empresas, realizada en la universidad de Concepción. La presente investigación busca evaluar el impacto que genera el uso y adopción de las TIC como herramientas dentro de la organización, medida principalmente a través de las ventas promedio por trabajador en microempresas chilenas, Para poder encontrar el impacto del uso de las TIC, En conclusión se utilizaron dos metodologías, primero el propensity score matching (psm) que es el método más utilizado para la evaluación de impacto en estas características; y luego el método CEM que permite realizar un balance entre las variables de control y de tratamiento, y así estimar el efecto causal sobre una base de datos libre de sesgo.

### **2.1.2. Antecedentes a nivel nacional.**

En el año 2019, Dávila R (4), En su trabajo de investigación “Gestión de Calidad y el Uso de Tic en las Micro y Pequeñas Empresas Ferreteras en el Distrito de Sapito 2019”, tesis para optar el título profesional de licenciado en administración, en la universidad Uladech Católica los Ángeles de Chimbote, cuyo objetivo general I: Determinar la relación de la gestión de calidad y el uso de tic en las micro y pequeñas empresas ferreteras en el distrito de Satipo 2019. Siendo su hipótesis planteada: La relación de la gestión de calidad con el uso del tic es significativa en las micro y pequeñas empresas ferreteras en el distrito de Satipo 2019. podemos concluir que ambas variables se relacionan de manera positiva fuerte, pudiendo de esta manera determinar que a través de la Gestión de calidad relaciona significativamente y propicia al uso de tecnologías de información dentro de los establecimientos encuestados con un porcentaje de 65,61%.

En el año 2018, Solís R y Valdivia M (5), En su trabajo de investigación “Uso de las TIC y su relación con la motivación para el aprendizaje en los estudiantes de la I.E. Fiscalizada Orcopampa, 2018”, para obtener el grado académico en maestro educación con mención en docencia y gestión educativa, realizada en la universidad Cesar Vallejo, el objetivo de esta investigación es determinar la relación de las Tecnologías de Información y su relación con la motivación para el aprendizaje de los estudiantes del nivel secundaria de la I.E. Fiscalizado de Orcopampa. En conclusión, en cuanto a la motivación para el aprendizaje que los estudiantes de la I.E. Fiscalizada de Orcopampa el 51% presentan un nivel regular; 46% un nivel alto y un 1% un nivel baja. Es decir, la gran mayoría de estudiantes tienen motivación al interactuar con las tecnologías de información en su aprendizaje

En el año 2018, More J (6), En su trabajo de investigación “Propuesta de Implementación de Procesos Basados en ITIL V3 Edición 2011 Para La Gestión De Servicios De Ti En La Corporación Educativa Virgen Del Perpetuo Socorro Tumbes; 2018” tesis para optar el título profesional de ingeniero de sistemas, en la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, ; cuyo objetivo general consistió en Proponer la implementación de los procesos basados en ITIL V3 edición 2011 para mejorar la gestión de los servicios de TI en la Corporación Educativa Virgen del Perpetuo Socorro, Tumbes en el año 2018, para la gestión de los servicios de TI; teniendo un diseño de tipo cuantitativo, descriptivo, utilizando el diseño de investigación no experimental, de corte transversal con un esquema de una sola casilla; trabajando con una muestra de 55 personas.

### **2.1.3. Antecedentes a nivel Regional**

En el año 2019, Padilla E y Uría R. (7). Con su trabajo de investigación “Implementación del Servicio de Gestión de Incidentes, Empleando ITIL para Mejorar el Proceso de Atención de Servicio en una Entidad Financiera”, realizada en Lima, Perú. El proyecto de investigación tiene como objetivo la Implementación de la gestión de incidentes basado en ITIL, para mantener y optimizar los servicios de TI ofrecidos por la entidad financiera en estudio. La hipótesis que se demuestra es diseñar un modelo de gestión de incidentes usando el marco de trabajo de ITIL, para la entidad Financiera. Tipo de investigación aplicada, Nivel de investigación es de nivel explicativo. En conclusión, el nivel de los usuarios internos y externos mejoro a nivel satisfactorio

En el año 2018, Chapilliquen J (8), en su en su trabajo de investigación "Diseño de un HELP DESK para la mejora el proceso de soporte en el centro de informática y telecomunicaciones universidad nacional de Piura", cuyo objetivo general es diseñar un Help Desk para mejorar el Proceso de Soporte en el Centro de Informática y Telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Piura, en que llego a la conclusión de que Los componentes que conforma el Help Desk propuesto, permitieron que la gestión de incidentes que presenta el CIT cumpla con los objetivos principales de ITIL 2011 que busca constantemente la Mejora continua y el desarrollar las buenas prácticas en brinda un servicio. Todos los recursos que estén involucrados en el Help Desk deben ser especializados en sus áreas, para una solución inmediata al usuario.

En el año 2016, Gallegos P (9), en su trabajo de investigación “Diseño de un modelo de gestión de incidentes de problemas según ITIL para mejorar el proceso de gestión de infraestructura tecnológica de la empresa Distribuciones M Olamo S.A.C” , Toda empresa, en algún tiempo, sufre la interrupción de algún proceso de negocio por fallas o inconvenientes de los usuarios con las tecnologías de información (TI) que manejan, Cuando éste se localiza preparado para tomar acciones de inmediato, los resultados negativos se reducen elocuentemente, porque se tienen lineamientos. En conclusión, se ha planeado el diseño de la Gestión de Problemas y se ha realizado una rigurosa evaluación para la selección de la herramienta de software que soporte estos procesos; de manera que siguiendo los lineamientos dados por ITIL, esta propuesta contribuya a la mejora del proceso de Gestión de Infraestructura Tecnológica en la organización.

## 2.2. Bases teóricas

### 2.2.1. Dirección Regional de Salud

Es un órgano público coordinado del ministerio de salud y del gobierno regional de Tumbes, actualmente esta dirección cuenta con entidades en todo los departamentos, como en Junín, Amazonas, Ancash, Apurímac, Arequipa, entre otras. Algunas de ellas se encuentran en pleno proceso de reorganización y sus directivos están abocados a conseguir recursos financieros y materiales necesarios para mejorar los servicios de salud de los establecimientos de su ámbito, tendiente a bienestar a las personas como aporte al desarrollo social.

### 2.2.2. Dirección Regional de Salud en el Perú

**Rubro:** Se dedica a lograr la recuperación de la salud y la rehabilitación de las capacidades de los pacientes, condición de oportunidad, equidad, calidad y plena accesibilidad, en consulta externa. Se encarga de defender la vida y proteger la salud de las personas, logra la prevención de disminución de los riesgos y daños a la salud.

**Misión:** La DIRESA Tumbes, se constituye como una institución rectora de la salud pública a nivel regional garantizando el pleno derecho del acceso a la salud de la población con calidad y eficiencia, basada en la atención integral de salud con enfoque familiar y comunitario APS reenfocada

**Visión:** Al 2020 ser una Región Líder en el Perú en Gestión de Salud Pública basada en la APS Reenfocada.

### 2.2.3. Infraestructura

*TABLA N° 1: Tabla de Infraestructura Tecnológica*

¿Cuántos estabilizadores tiene en Recursos Humanos?	50
¿Cuántas computadoras contienen en Recursos Humanos?	30
Cuántas impresoras tienen en total	30 Epson
¿Qué antivirus utilizan?	Kaspersky
¿Qué sistema operativo utilizan las computadoras?	Windows 10
¿Utilizan Office?	Si
¿Qué versión de Office utilizan?	2010
¿Cuántos proyectores multimedia tiene?	1
¿Cuántos trabajadores utilizan las TIC?	21
¿Qué tipo de navegadores utilizan?	Chrome

Elaboración propia

#### **2.2.4. Tecnología de Información y Comunicación (TIC)**

Según la Universidad Nacional Autónoma de México (10) las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) eran aquellos recursos, herramientas y programas que se utilizaban para procesar, administrar y compartir la información mediante diversos soportes tecnológicos, tales como: computadoras, teléfonos móviles, televisores, reproductores portátiles de audio y video o consolas de juego. anteriormente el papel de las TIC en la sociedad era importante porque ofrecían muchos servicios como: correo electrónico, búsqueda de información, banca online, descarga de música y cine, comercio electrónico, etc. Por esta razón las TIC han incursionado fácilmente en diversos ámbitos de la vida, entre ellos, el de la educación.

Según EsSalud, (11) incursionaba en las nuevas tecnologías de la investigación con el fin de actualizar la atención a los asegurados, así mejoraba la gestión y capacitación a los personales de las instituciones, ya que estas herramientas mejoraban la gestión y admitían conocer la situación de nuestras redes en tiempo real y a bajos costos, pues el sistema era desarrollado por los técnicos de la institución y usaban software libre.

### 2.2.5. Características distintivas de las TIC

Según García F (12), las características distintivas de las TIC son:

**La virtualidad:** La gran parte del trabajo que hacíamos con las TIC era solo lo que se ve en pantalla, incluso cuando grabábamos nuestros archivos en soporte físico – removible.

**Interactividad:** desde antes las TIC eran fundamentales, incluso si estábamos viendo una película de DVD.

**La rapidez:** La velocidad era fundamental en el mundo TIC, sin importar el elemento que considerábamos.

**La innovación:** Algo consustancial al mundo TIC, al poder presentarnos un programa o un dispositivo físico nos obligaba a que variemos, aunque sea ligeramente.

**La automatización:** Desde antes las TIC nos simplificaban muchas actividades notablemente.

**La interconexión:** Gracias a los diversos elementos TIC y especialmente a Internet, todos podemos estar en continua relación las 24 horas de días y durante todo el año.

### **2.2.6. Como influye las TIC en la sociedad**

La tecnología significaba un avance y perfeccionamientos en todos los aspectos de nuestra vida. El progreso de la tecnología es indispensable para el desarrollo social, tanto que hoy en día se le llama revolución informática. Anteriormente las tecnologías se habían introducido en todos los contextos sociales, el desarrollo tecnológico tenía una gran influencia en el desarrollo diario de las personas, todos tenemos acceso a computadoras y otros aparatos que promovían el uso del internet.

Las tecnologías de información y comunicación (TIC) habían transformando nuestra vida personal y profesional. Estaba cambiando la forma de acceso al conocimiento y de aprendizaje, los modos de comunicación y la manera de relacionarnos, a tal manera que la generación procesamiento y transmisión de información se está convirtiendo en factor de poder y productividad en la sociedad informacional (13).

### **2.2.7. Como influye las TIC en los centros educativos**

Según Matía J (14). La integración de las TIC en los institutos de educación secundaria obligatoria ocupaba un lugar predominante en la agenda de las políticas educativas de las administraciones educativas. El lugar más relevante del espacio institucional dentro de la implementación de las políticas TIC, no siempre fue percibido como tal por parte de los organismos responsables de la toma de decisiones, no del conjunto de actores estaban involucrados.

Las tecnologías de la educación y la comunicación, posibilitaban que la gestión, participación, organización y dirección de los centros escolares se afronte desde nuevas perspectivas más acordes con la sociedad actual. Las plataformas de gestión de centros que están desarrollando las diferentes administraciones educativas junto con el impulso de las TIC en materia de comunicación e interrelación de contenidos están permitiendo que los centros educativos adopten nuevas formas de organización. En esta necesaria re conceptualización de los centros educativos en su dimensión organizativa, las TIC aparecen, más que como un recurso, como una herramienta imprescindible para el desarrollo de planteamientos más integrados.

### 2.2.8. Redes

**Concepto:** Según Carceller R (15). Una red está formada por un conjunto de dispositivos conectados entre sí, ya sea físicamente o a través de conexiones lógicas, con el fin de permitir el intercambio de información entre ellos.

**Protocolo de red:** Según Molina F. y Ortega E (16), Define una serie de reglas, mensajes, algoritmos, entre otros mecanismos para poder permitir que el software y el hardware presentes en los dispositivos de las redes puedan comunicar de forma efectiva.

**Arquitectura TCP/IP:** Según Carceller R (17), Es un conjunto de reglas que define la función que tiene la parte de los programas y del hardware de red que conforman una pila de capas. Una arquitectura se diseña para implementar las funciones asociadas a un modelo en particular, ya sea formal o informalmente. La arquitectura de red más empleada hoy en día es la arquitectura TCP/IP.

**Red telefónica conmutada:** Según Molina F (18). Está destinada a la transmisión de voz a través de corriente eléctrica que circula por un hilo conductor paralelo, Desde su invención en 1876 ha crecido hasta llegar a cientos de millones de abonados en todo el mundo, Inicialmente se trataba de una red conmutada manualmente por operadora, que se encargaba de establecer la conexión entre los diferentes abonados, Más adelante, cuando el número de usuarios desbordó este sistema, se concibió la idea de dotar a cada abonado de un numero personal que permitiera la distinción conferencia a tres, marcación abreviada, desvío de llamadas, etc.), La transmisión de la información se realiza utilizando una señal de carácter analógico que representa la voz humana y diferentes tonos para indicar a la centralita el abonado con el que se desea hablar, Esta red tiene una capacidad de transmisión muy baja y los cables suelen ser de mala calidad, ya que resulta más que suficiente para la transmisión de voz, Cuando se desea transmitir datos a través de un ordenador, entonces se deben emplear mecanismos especiales que consigan aumentar la capacidad de la red hasta unos valores razonables, Sin embargo, nunca llega a conseguir una velocidad de transmisión elevada.

### 2.2.9. ITIL

**Concepto:** Según Garzas J (19). (Information Technology Infrastructure Library) (ITIL) Es un conjunto de buenas prácticas para la gestión de los servicios que prestan las tecnologías de la información. ITIL siempre ha estado en el ámbito de la explotación producción, IT, operaciones, servicios que presta la tecnología, o como cada uno lo denomine. Lo cual, implica, que su ámbito no es el puro desarrollo software.

ITIL es una Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de la Información, fue desarrollada a finales de 1980 y se ha convertido en el estándar mundial en la Gestión de Servicios Informáticos. La estructura base ha demostrado ser útil para las organizaciones en todos los sectores a través de su adopción por innumerables compañías como base para consulta, educación y soporte de herramientas de software. Hoy, ITIL es conocido y utilizado mundialmente.

**Certificaciones:** En lo que se refiere a certificaciones relacionadas, las certificaciones ITIL son a nivel personal, es decir, que la obtienen personas no empresas, para eso se inventó la ISO 20000 (20).

### **Ventajas de ITIL:**

Utilizado para poder describir los servicios, también es mucho más cómodo y descriptivo para el cliente

Los acuerdos de calidad del servicio mejoran la relación del cliente, al igual que entrega del servicio.

Al poder tener un mayor control de la administración, y la gestión de cambios resulta más fácil de manejar.

La calidad y el costo del servicio se maneja de una forma mucho mejor

### **Desventajas de ITIL:**

Si no se invierte lo suficiente en herramientas de soporte, los procesos se degradarán y el servicio no mejorara.

Al ser un marco de trabajo bastante grande su implementación resulta bastante difícil para las organizaciones ya que esto involucra un cambio total de cultura de servicios.

Es necesario que las organizaciones que deseen implementar estas buenas prácticas se organicen o aumenten su personal TI para así poder balancear las cargas de trabajo que conlleva la implementación (21).

**Ciclo de vida de ITIL:** Según Pérez (22), se divide en:

**Estrategia:** Propone un enfoque de la gestión como capas estratégicas de la compañía.

**Diseño:** Cubre los principios y métodos necesarios para transformar los objetivos estratégicos en portafolios de servicios y activo

**Transición:** Se trata del proceso de transición para la implementación de nuevo servicio o de su mejora.

**Operación:** Cubre las mejoras prácticas para la gestión rutinaria.

**Mejora continua:** Corresponde a un procedimiento mediante el cual se crea y mantiene el valor ofrecido al cliente a través de un diseño

### **III. HIPÓTESIS**

#### **3.1. Hipótesis general**

El diagnóstico de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) basado en buenas prácticas ITIL mejorara la Dirección Regional de Salud – Tumbes;2019.

## **IV. METODOLOGÍA**

### **4.1. Tipo de investigación**

Esta investigación es tipo Descriptivo.

Según lo define Martyn S (23), es una técnica válida para la investigación de temas o sujetos definidos y como un antecedente a los estudios más cuantitativos. Aunque hay algunas inquietudes sensatas en relación a la eficacia estadística, siempre y cuando las limitaciones sean alcanzadas por el investigador, este tipo de estudio representa una herramienta científica invaluable.

### **4.2. Nivel de investigación**

El nivel de Investigación es cuantitativo.

Según lo argumenta International R (24), es una forma organizada de seleccionar y investigar datos conseguidos de distintas fuentes. La investigación cuantitativa implica el uso de equipos informáticos, estadísticas, y matemáticas para obtener resultados. Es concluyente en su propósito ya que trata de cuantificar el inconveniente y deducir qué tan generalizado está mediante la búsqueda de resultados proyectables a una cantidad mayor.

Por otro lado, la investigación cualitativa es totalmente más explorativa, un tipo de investigación que depende de la selección de datos verbales, de diligencia u investigaciones que puedan interpretarse de una forma subjetiva. Tiene un largo alcance y suele usarse para investigar las causas de las dificultades potenciales que puedan existir.

### 4.3. Diseño de investigación

El diseño de la investigación es no experimental de una sola casilla.

Hopscotch (25), pretenden describir una situación o realidad educativa y/o especificar en una categoría determinada. Son muy frecuentes en educación y en general en el ámbito de las ciencias sociales. La mayoría de los estudios descriptivos se llevan a cabo mediante cuestionarios u observaciones. De ahí, que los dos tipos de diseños descriptivos que se pueden llevar a cabo son las investigaciones de encuesta y las observacionales. Un ejemplo de estudio descriptivo no experimental sería el que tratase de responder a la siguiente pregunta: ¿Qué uso hacen los adolescentes del móvil a lo largo del día?, también hace que el investigador busca y recoge información relacionada con el objeto de estudio. Quiere decir que selecciona la muestra sobre la realidad problemática que se desea investigar. Ya que en esta muestra se hace averiguaciones, está constituida por una variable y una población.

### 4.4. Población y muestra

**Población:** En la investigación aplicaremos La población estadística, es así que según define González C (26) es el nombre definido que recibe especialmente la investigación social la operación dentro de la delimitación del campo de investigación que tienen por objeto la determinación del conjunto de unidades de observaciones del conjunto de unidades de observación que van a ser averiguadas. Para muchos investigadores el término universo y población son sinónimos. En general, el universo en total es de elementos o tipos que conforman el espacio de un estudio para el desarrollo de la investigación se tomó como población a los trabajadores que laboran y utilizan las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en Dirección Regional de Salud Tumbes-2019, los que hacen un total de 21 trabajadores.

**Muestra:** Es un subconjunto o parte del universo o población en que se llevará a cabo la investigación. Hay procedimientos para obtener la cantidad de los componentes de la muestra como fórmulas, lógica y otros que se verá más adelante. La muestra es una parte representativa de la población (27).

La muestra obtenida es 21 trabajadores de la Dirección Regional de Salud.

#### 4.5. Definición y operacionalización de variable

TABLA N° 2: Definición y operacionalización de variable

Variable	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores	Escala de Medición	Definición Operacional
Diagnóstico de las Tecnologías de Información y Comunicación	Son las tecnologías que se necesitan para la gestión y transformación de la información, y muy en particular el uso de ordenadores y programas que permiten crear, modificar, almacenar, proteger y recuperar esa información (28).	Nivel del estado actual de las TIC	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Velocidad de transmisión de la red</li> <li>✓ Estado del internet</li> <li>✓ Estado de los equipos</li> </ul>	ORDINAL	SI  NO
		Necesidad de mejora del estado de las TIC	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mejora de la velocidad de transmisión de red</li> <li>Mejorar los equipos</li> </ul>		
		Necesidad de propuesta de mejora de TIC	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Implementación de un software.</li> <li>✓ Implementación de una Nueva red</li> </ul>		

Elaboración propia

#### **4.6. Técnicas e Instrumento de recolección de datos**

##### **a) Técnicas**

###### **La entrevista**

Es la comunicación interpersonal establecida entre el investigador y el sujeto de estudio a fin de obtener respuestas verbales a los interrogantes planteados sobre el problema propuesto. Se considera que este método es más eficaz que el cuestionario, ya que permite obtener una información más completa (29).

###### **La encuesta**

Es una técnica de recopilación de información mediante una conversación profesional, con la que además de adquirirse información acerca de lo que se investiga, tiene importancia desde el punto de vista educativo; los resultados a lograr en la misión dependen en gran medida del nivel de comunicación entre el investigador y los participantes en la misma (30).

##### **b) Instrumento**

###### **El cuestionario**

Es un instrumento compuesto por un conjunto de preguntas diseñadas para generar los datos necesarios para alcanzar los objetivos del estudio; es un plan formal para recabar información de cada unidad de análisis objeto de estudio y que constituye el centro del problema de investigación.

Un cuestionario nos permite estandarizar y uniformar el recabado de la información. Un diseño inadecuado o mal elaborado nos conduce a recoger datos incompletos, imprecisos y, como debe suponerse, a generar información poco confiable (31).

### **La observación**

Es una técnica que consiste en observar atentamente el fenómeno, hecho o caso, tomar información y registrarla para su posterior análisis.

La observación es un elemento fundamental de todo proceso investigativo; en ella se apoya el investigador para obtener el mayor número de datos. Gran parte del acervo de conocimientos que constituye la ciencia ha sido lograda mediante la observación (32).

#### **4.7. Plan de análisis**

Los datos obtenidos fueron codificados y luego ingresamos en una hoja de cálculo del programa de EXCEL 2016, además, procedimos a la tabulación de los datos. El resultado final del porcentaje obtenido en gráficos estadísticos y también análisis de resultados generales.

Se hizo las validaciones del instrumento por expertos en Ingeniería de Sistemas, dando como valido el instrumento de recolección de datos de la investigación. Se logró alcanzar el nivel de confiabilidad utilizando el método KR20 utilizando la herramienta EXCEL 2016 y Spss.

#### **Validación y confiabilidad del instrumento**

##### **- Validación del instrumento**

La validación del instrumento de recolección de datos se observó a través del juicio experto, en el cual se revisó las preguntas realizadas a la muestra obtenida.

##### **Confiabilidad del instrumento**

Para poder obtener la confiabilidad de los datos se aplicó mediante la escala de CronBach (0.705), indicando que el instrumento aplicado es confiable.

#### 4.8. Matriz de consistencia

TABLA N°2: Matriz de consistencia

Enunciado	Objetivos	Hipótesis	Dimensiones	Metodología
<p>Diagnóstico de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) basado en las buenas prácticas de la metodología (ITIL) para la mejora de la Dirección Regional de Salud. Tumbes – 2029.</p>	<p><b>Objetivo general:</b> Elaborar el diagnóstico de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) basado en buenas prácticas de ITIL para la mejora de la Dirección Regional de Salud– Tumbes; 2019.</p>	<p><b>Hipótesis general:</b> El diagnóstico de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) aplicando buenas prácticas favorece la mejora de la Dirección Regional de Salud – Tumbes, 2020</p>	<p>Nivel de estado actual de las TIC  Necesidad de mejora del estado de las TIC  Necesidad de propuesta de mejora de TIC</p>	<p><b>Tipo:</b> Descriptiva  <b>Nivel:</b> Cuantitativa  <b>Diseño:</b> No experimental de una sola casilla</p>

	<p><b>Objetivos Específicos:</b></p> <p>Identificar las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en la Dirección Regional de Salud – Tumbes.</p> <p>Evaluar las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en la Dirección Regional de Salud</p> <p>Elaborar un informe de diagnóstico de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en la Dirección Regional de Salud – Tumbes.</p>			
--	---	--	--	--

Elaboración propia

#### **4.9. Principios éticos**

Durante el desarrollo de la presente investigación denominada “Diagnóstico de las Tecnologías de la Información y comunicación (TIC) basado en las buenas prácticas de la metodología ITIL para la mejora de la Dirección Regional de Salud – Tumbes;2019”. Teniendo en cuenta el código de ética versión 004 del 2019, en el cual tiene por finalidad establecer los principios y valores éticos, de misma forma del reglamento de sanción por infracción al ejercicio de la investigación científica y se ha considerado en forma estricta el cumplimiento de los principios éticos que permita asegurar la originalidad de la investigación, asimismo, se han respetado los derechos de propiedad intelectual de los libros de texto y de las fuentes electrónicas

En la investigación que se trabaja con personas se debe de respetar la dignidad humana, la identidad y la confidencialidad y privacidad, también el investigador debe ser consciente de su responsabilidad científica y profesional ante la sociedad. Toda información proporcionada por la institución será utilizada con fines de realizar la investigación respetando los principios éticos.

**Protección de personas:** Se pondrá en reserva la protección de la identidad de los encuestados.

**Cuidado del medio ambiente y biodiversidad:** Toda investigación debe de respetar la dignidad de los animales y el cuidado del medio ambiente por encima de los fines científicos.

**Libre participación y derecho de estar informado:** Todos son libremente de participar en la encuesta realizada y serán informados de uso de las respuestas que han brindado las cuales son usadas únicamente para datos estadístico.

**Beneficencia no maleficencia:** Se realizó un estudio con la mínima seguridad para no lastimar a los encuestados.

**Justicia:** Todos los participantes que realizaron la encuesta tienen el derecho de saber los resultados.

**Integridad científica:** Los datos recolectados serán utilizados con absoluta integridad y rectitud.

## V. RESULTADOS

### 5.1. Resultados

#### Dimensión 1: Nivel de estado actual de las TIC

Tabla N° 4: Distribución de Frecuencia sobre el nivel de conocimiento de las Tecnologías de Información y Comunicación TIC.

Alternativa	n	%
Si	15	71.43
No	6	28.57
Total	21	100

Fuente: Origen del instrumento fue aplicado a los trabajadores de la Dirección Regional de Salud (DIRESA).

Aplicado por: Armanza P; 2019

#### Interpretación

Se indica que la tabla Nro. 4, que el 71.43% de los trabajadores encuestados afirma que, si tienen conocimiento sobre Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), mientras que el 28.57% afirmo que no conoce.

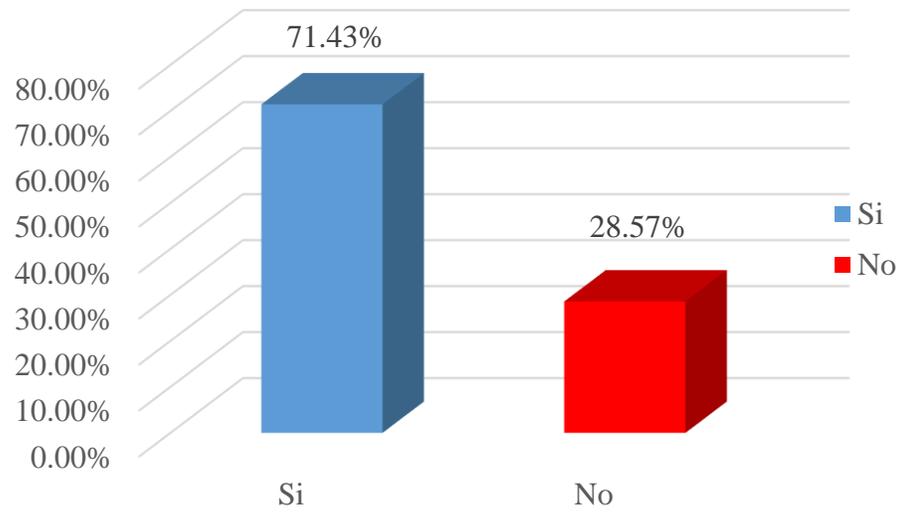


Gráfico N° 1: ¿Conoce el tema de las tecnologías de información y Comunicación?

Tabla N° 5: Distribución de Frecuencia sobre el uso frecuente de las Tecnologías de Información y Comunicación.

<b>Alternativa</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Si	14	66.67
No	7	33.33
Total	21	100

Fuente: Origen del instrumento fue aplicado a los trabajadores de la Dirección Regional de Salud (DIRESA).

Aplicado por: Armanza P; 2019

### **Interpretación**

Se indica que la tabla Nro. 5, que el 66.67% de los trabajadores encuestados afirma que, si usa con frecuencia las tecnologías de Información y Comunicación (TIC), mientras que el 33.33% afirmo que no conoce.

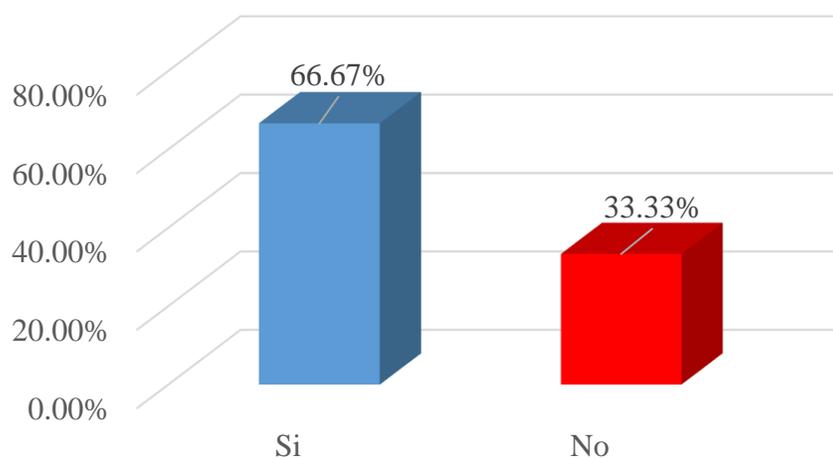


Gráfico N°2: ¿Usan con frecuencia las tecnologías de información y comunicación? Tabla N° 6: Distribución de Frecuencia si cree que es importante usar las TIC en la Dirección Regional de Salud.

<b>Alternativa</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Si	21	100
No	0	0
Total	21	100

Fuente: Origen del instrumento fue aplicado a los trabajadores de la Dirección Regional de Salud (DIRESA).

Aplicado por: Armanza P; 2019

### Interpretación

Se indica que la tabla Nro. 6, que el 100.00% de los trabajadores encuestados afirma que, si es importante usar las tecnologías de Información y Comunicación (TIC).

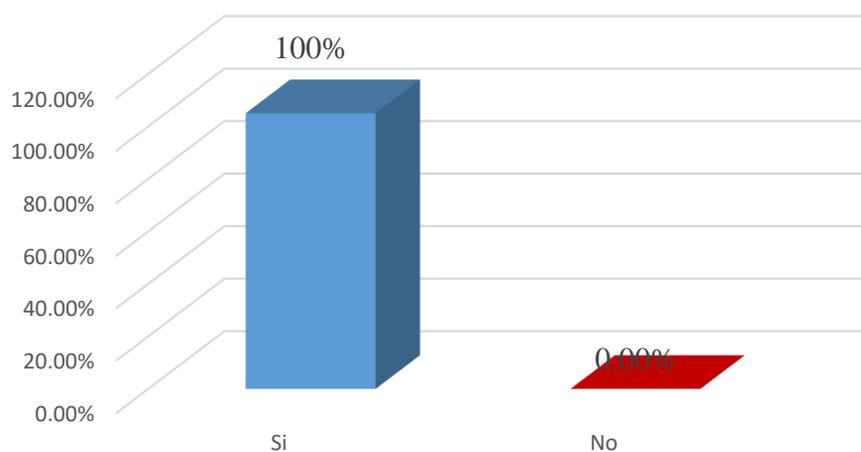


Gráfico N°3: ¿Usted cree que es importante usar las TIC en la Dirección Regional de Salud? Tabla N° 7: Distribución de Frecuencia si está satisfecho con la velocidad de internet que es usa en la Dirección Regional de Salud.

<b>Alternativa</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Si	21	100
No	0	0
Total	21	100

Fuente: Origen del instrumento fue aplicado a los trabajadores de la Dirección Regional de Salud (DIRESA).

Aplicado por: Armanza P; 2019

### Interpretación

En la tabla N° 7 se observa que el 100.00% de los encuestados afirma que no está satisfecho con la velocidad de internet de la Dirección Regional de Salud.

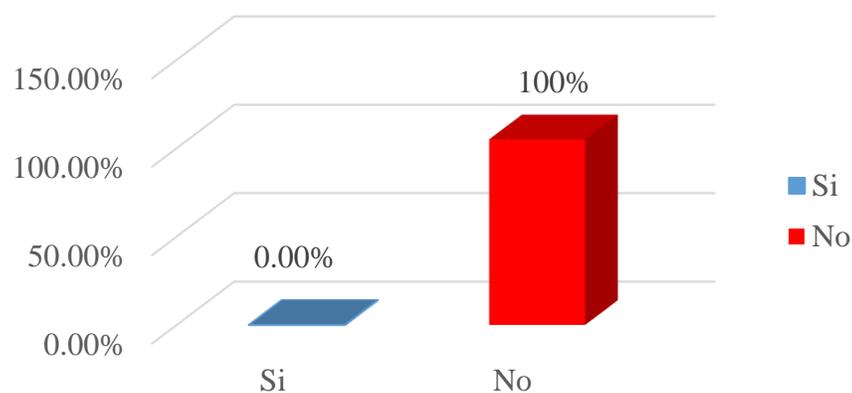


Gráfico N°4: ¿Está satisfecho con la velocidad de internet que se usa en la Dirección Regional de Salud?

## Dimensión 2: Necesidad de mejora del estado de las TIC

Tabla N° 8: Distribución de Frecuencia en que si debería mejorar la velocidad de internet.

Alternativa	n	%
Si	21	100
No	0	0
Total	21	100

Fuente: Origen del instrumento fue aplicado a los trabajadores de la Dirección Regional de Salud (DIRESA).

Aplicado por: Armanza P; 2019.

### Interpretación

En la tabla Nro.8 se observa que el 100% de los encuestados afirma que se debería mejorar la velocidad de internet de la dirección regional de salud (DIRESA).

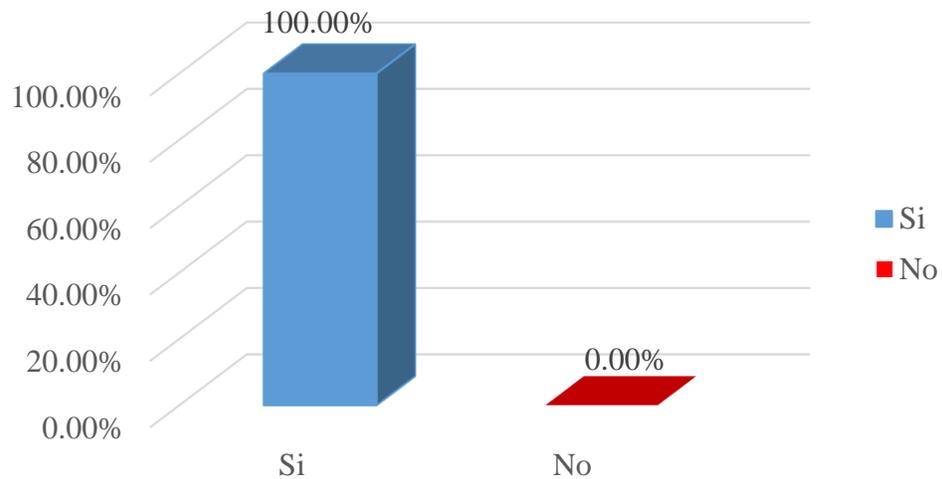


Gráfico N°5: ¿Cree usted que se debería mejorar la velocidad de internet?

Tabla N° 9: Distribución de Frecuencia en que si debería mejorar los equipos informáticos

<b>Alternativa</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Si	21	100
No	0	0
Total	21	100

Fuente: Origen del instrumento fue aplicado a los trabajadores de la Dirección Regional de Salud (DIRESA).

Aplicado por: Armanza P; 2019

#### Interpretación

En la tabla Nro.9 se observa que el 100% de los encuestados afirma que se debería mejorar los equipos informáticos en la dirección regional de salud (DIRESA).

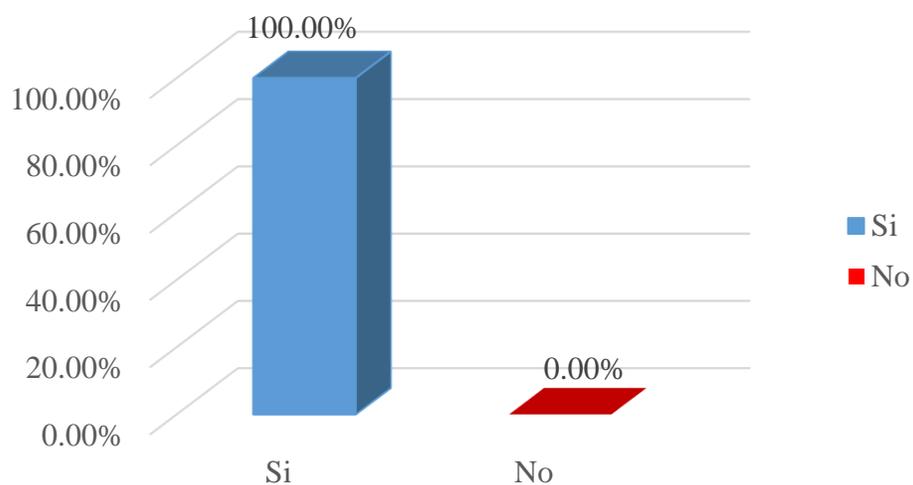


Gráfico N°6: ¿Cree usted que se debería mejorar los equipos informáticos?

Tabla N° 10: Distribución de Frecuencia en que si debería brindar charlas sobre las TIC en la DIRESA.

<b>Alternativa</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Si	21	100
No	0	0
Total	21	100

Fuente: Origen del instrumento fue aplicado a los trabajadores de la Dirección Regional de Salud (DIRESA).

Aplicado por: Armanza P; 2019

#### Interpretación

En la tabla N° 10 se observa que el 100% de los encuestados afirma que si se debería brindar charlas sobre las TIC para poder mejorarlas dirección regional de salud (DIRESA).

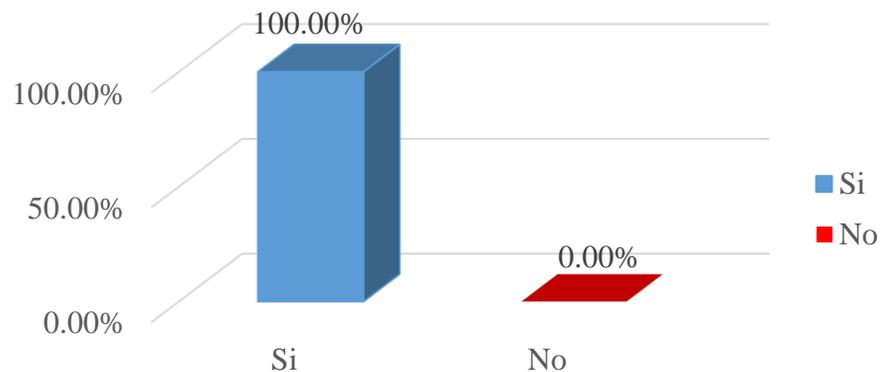


Gráfico N° 7: ¿Usted cree que es importante brindar charlas sobre las TIC en la Dirección Regional de Salud, para poder mejorarlas?

Tabla N° 11: Distribución de Frecuencia en que si considerar una actualización de su página web

<b>Alternativa</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Si	11	52.38
No	10	47.62
Total	21	100

Fuente: Origen del instrumento fue aplicado a los trabajadores de la Dirección Regional de Salud (DIRESA).

Aplicado por: Armanza P; 2019

### Interpretación

En la tabla N° 11 se observa que el 52.38% de los trabajadores encuestados afirma que si se debería considerar una actualización a su página web de la dirección regional de salud (DIRESA), mientras que el 47.62% afirma que no se debería actualizar la página web.

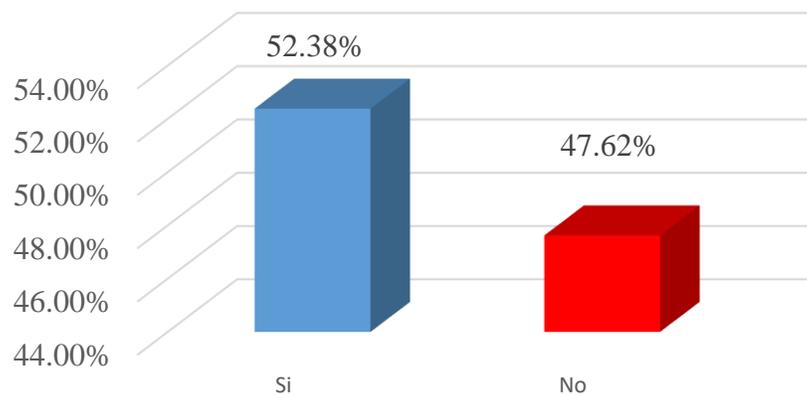


Gráfico N°8: ¿Considera importante una actualización a su página web?

## Dimensión 2: Necesidad de propuesta de mejora

Tabla N° 12: Distribución de Frecuencia en que si toma en conciencia la adquisición de conocimiento de las TIC

Alternativa	n	%
Si	11	52.38
No	10	47.62
Total	21	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores de la Dirección Regional de Salud de la dimensión 3 necesidad de propuesta de mejora de las TIC, que si toman en consideración la adquisición de conocimientos en las TIC.

Aplicado por: Armanza P; 2019

### Interpretación

En la tabla N° 12 se observa que el 100% de los encuestados afirma que si se toman conciencia en la adquisición de conocimiento de las TIC para poder mejorarlas dirección regional de salud (DIRESA).

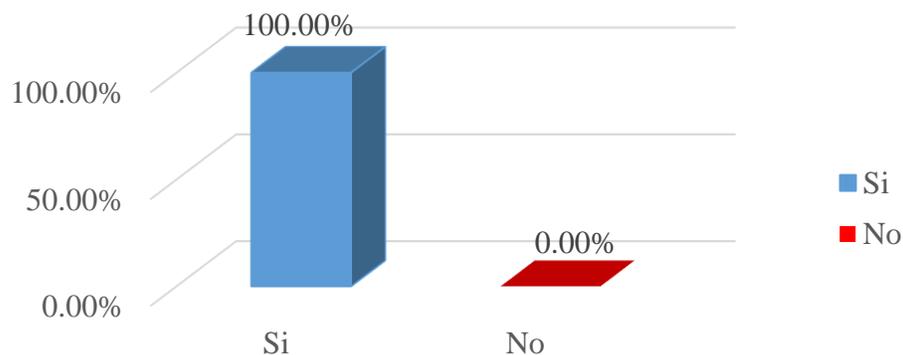


Gráfico N°9: ¿Toma en consideración la adquisición de conocimientos de las TIC?

Tabla N° 13: Distribución de Frecuencia en que si es importante la implementación de nuevos equipos informáticos para las funciones diarias de los trabajadores de la DIRESA

<b>Alternativa</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Si	21	100
No	0	0
Total	21	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores de la Dirección Regional de Salud (DIRESA)

Aplicado por: Armanza P; 2019

#### Interpretación

En la tabla Nro.13 se observa que el 100% de los encuestados afirma que si se debería implementar nuevos equipos informáticos para poder realizar las funciones diarias de la Dirección Regional de Salud (DIRESA).

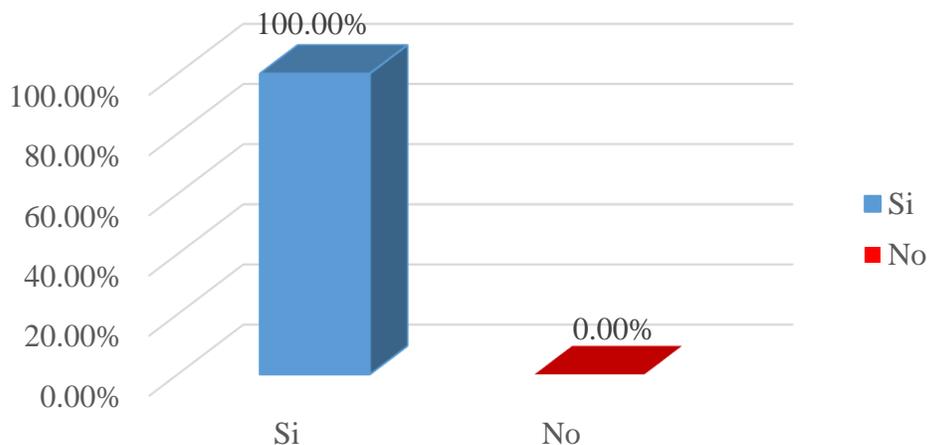


Gráfico N° 10: ¿Cree que es importante la implementación de nuevos equipos informáticos para las funciones diarias de los trabajadores?

Tabla N° 14: Distribución de Frecuencia en que si se debería mejorar la red de internet en la Dirección Regional de Salud.

Alternativa	n	%
Si	21	100
No	0	0
Total	21	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores de la Dirección Regional de Salud (DIRESA)

Aplicado por: Armanza P; 2019

#### Interpretación

En la tabla Nro.14 se observa que el 100% de los encuestados afirma que si se mejorar la red de internet en la Dirección Regional de Salud.

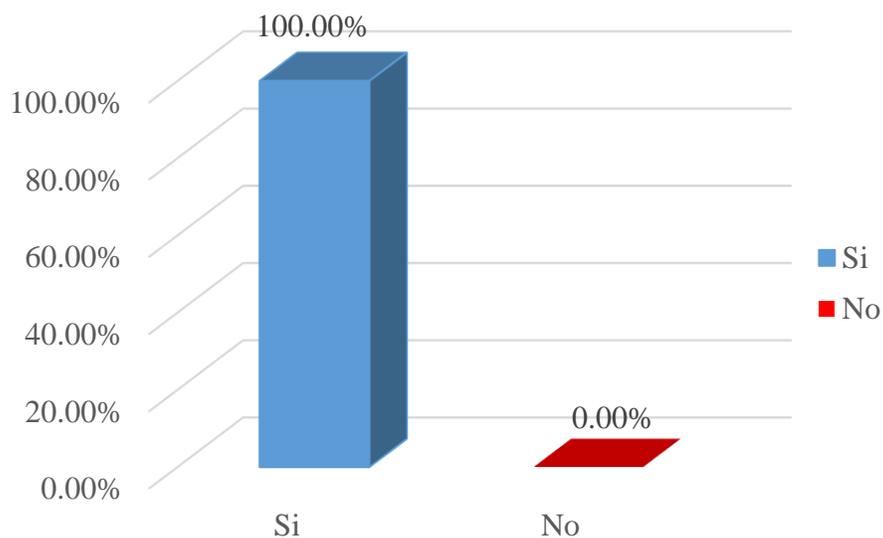


Gráfico N°11: ¿Cree que se debería mejorar la red de internet de la Dirección Regional de Salud?

### Resultado general por dimensión

Tabla N° 15: Nivel de estado actual de las TIC. Distribución de frecuencia y coordenadas mediante la dimensión 1 de las TIC: Está satisfecho con la velocidad de internet que se usa en la Dirección Regional de Salud – Tumbes; 2019

<b>Alternativa</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Si	0	0
No	21	100
Total	21	100

Fuente: Aplicación de instrumento para recopilar los datos la dimensión 1: Nivel de estado de las TIC, basado en las 4 preguntas aplicadas mediante la muestra seleccionada de la Dirección Regional de Salud – Tumbes, 2019.

Aplicado por: Armanza P,2020

### Interpretación

Se indica que en la tabla N°15, cuenta con un porcentaje de 100% de los trabajadores encuestados expresaron que NO están satisfechos con la velocidad de internet que se usa en la Dirección Regional de Salud

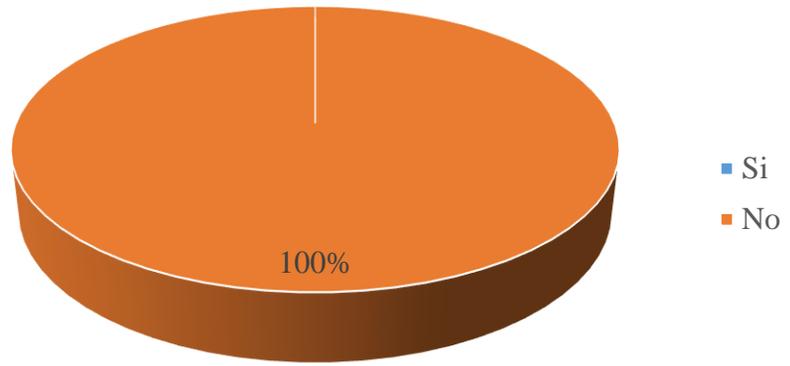


Gráfico N°12: ¿está satisfecho con la velocidad de internet?

Tabla N° 16: Necesidad de mejora del estado de las TIC, Distribución de frecuencia y coordenadas mediante la dimensión 2: Necesidad de mejora del estado de las TIC, Considera importante una actualización a su página web en la Dirección Regional de Salud – Tumbes; 2019

<b>Alternativa</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Si	11	52.38
No	10	47.62
Total	21	100

Fuente: Aplicación de instrumento para recopilar los datos la dimensión 2: Considera importante una actualización de su página web, basado en las 4 preguntas aplicadas mediante la muestra seleccionada de la Dirección Regional de Salud – Tumbes, 2019

Aplicado por: Armanza P,2019

### Interpretación

Se indica que en la tabla N°16, cuenta con un porcentaje de 52,38% de los trabajadores encuestados expresaron que SI, es importante una actualización de su página web de la Dirección Regional de Salud – Tumbes, 2029.

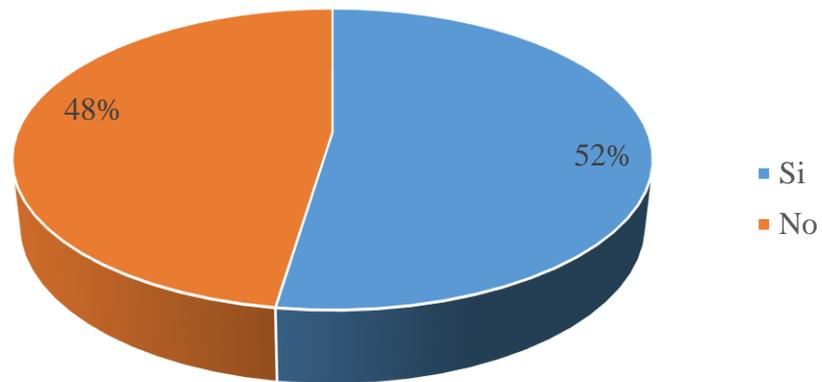


Gráfico N°13: ¿Considera importante una actualización a su página web?

Tabla N° 17: Necesidad de propuesta de las TIC. Distribución de frecuencias y coordenadas mediante la dimensión 3: Necesidad de propuesta de mejora de las TIC; Cree que se debería mejorar la red de internet en la Dirección Regional de Salud – Tumbes; 2019

<b>Alternativa</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Si	21	100
No	0	0
Total	21	100

Fuente: Aplicación de instrumento para recopilar los datos la dimensión 3: Cree que se debería mejorar la red de internet, basado en las 3 preguntas aplicadas mediante la muestra seleccionada de la Dirección Regional de Salud – Tumbes, 2019.

Aplicado por: Armanza P,2019

#### Interpretación

Se indica que en la tabla N°17, cuenta con un porcentaje de 100% de los trabajadores encuestados expresaron que SI, se debería implementar una nueva red de internet en la Dirección Regional de Salud – Tumbes, 2019.

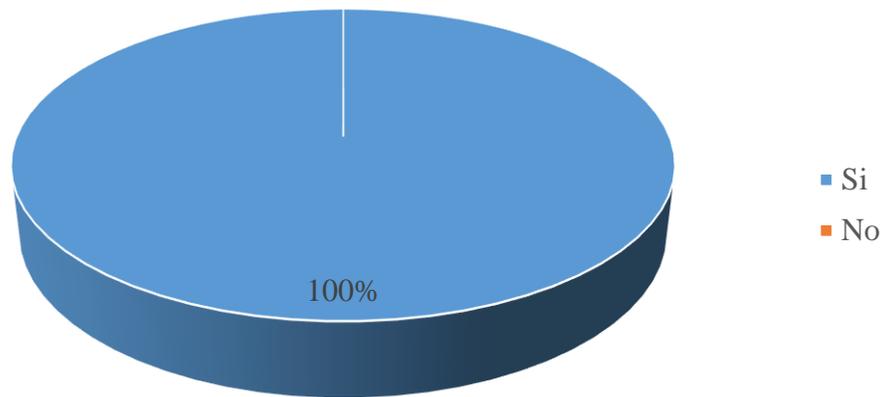


Gráfico N°14: ¿Crees que se debería mejorar la red de internet en la Dirección Regional de Salud??

Tabla N° 18: Distribución de frecuencia por dimensión

Dimensiones	N			Muestra	
	Si	%	No	%	n%
Nivel de estado actual de las TIC	0	0	21	100	100
Necesidad de mejora del estado de las TIC	11	52,38	10	47,62	100
Necesidad de propuesta de mejora de TIC	21	100	0	0	100

Fuente: Aplicación del instrumento para recopilar los datos mediante las dimensiones, mediante 4 preguntas para el nivel de estado actual de las TIC, 4 preguntas para la necesidad de mejora del estado de las TIC y 3 preguntas para la necesidad de propuesta de mejora de TIC, por medio de la muestra seleccionada de la Dirección Regional de Salud – Tumbes, 2019.

Aplicado por: Armanza P, 2019

Teniendo el resultado de la tabla N°18 indica que en la primera dimensión determinada con un porcentaje al de 100% de los encuestados que no están satisfechos con la velocidad de internet que se usa en la Dirección Regional de Salud, ya que no se puede trabajar bien con una velocidad muy baja de internet, mientras la segunda dimensión hay un alto porcentaje se determina que el 52,38% de los encuestados afirma que SI, se considera actualizar su página web para que tenga una mejor visualización y mejor información para los visitantes de la página web de la Dirección Regional de Salud, y en la tercera dimensión hay un alto porcentaje se determina que el 100% de los trabajadores encuestados se pronunciaron que SI, se debería mejorar la red de internet de la Dirección Regional de Salud, para poder mejorar en sus actividades diarias en la Dirección Regional de Salud – Tumbes, 2019.

## Resultado general por dimensiones

Distribución de frecuencia y respuestas coordinadas en las 3 dimensiones determinadas para determinar el nivel de estado actual de las TIC,

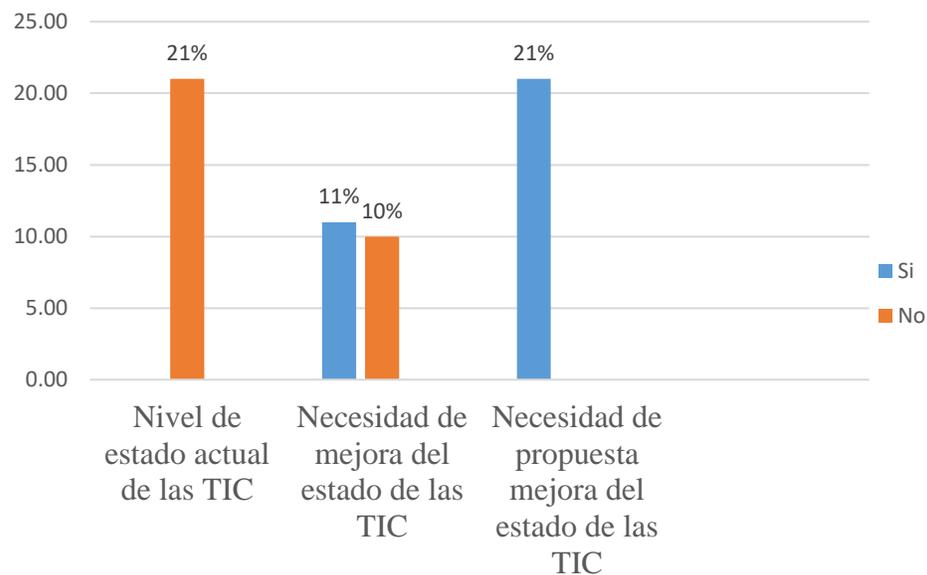


Gráfico N°15: frecuencia y respuestas coordinadas en las 3 dimensiones

## 5.2. Análisis de resultados

La presente investigación tuvo como objetivo general diagnóstico de las tecnologías de información y comunicación (TIC) basado en buenas prácticas para la mejora de la Dirección Regional de Salud – Tumbes; 2019.

Con la finalidad de mejorar la calidad y velocidad, se ha tenido que realizar la aplicación del instrumento que permita conocer la percepción de los trabajadores frente a las tres dimensiones que se han definido para esta investigación. En consecuencia, luego de la interpretación del resultado en lo anterior. Se comienza a realizar los siguientes análisis de resultados.

1. En relación a la dimensión 1: Estado actual de las TIC, se puede observar que el 71% de la totalidad de los trabajadores encuestados en la Dirección Regional de Salud si tiene conocimiento sobre las Tecnologías de Información y Comunicación y el 28,57 de la muestra encuestada no tiene conocimiento sobre las tecnologías de información y comunicación. Este resultado tiene semejanza con los obtenidos en la investigación por Pettinelli A. (3), en su tesis titulada “Evaluación de Impacto en el Desarrollo de las Tecnologías de Información Y Comunicación (Tics) en Microempresas Chilenas”, el uso de las TIC en muchas organizaciones ha ayudado en la reducción de costos de transacción, superar las limitaciones de distancia y han ayudado a mejorar la coordinación de las actividades dentro de los límites organizacionales. En este trabajo lo que se abordó fue este punto, buscando cuantificar el efecto del uso de las TIC, en particular analizando el impacto de éstas sobre las ventas por trabajador en las microempresas chilenas para el año 2006.

2. En relación a la dimensión 2: Necesidad de mejora del estado de las TIC, se puede observar que el 100% de la totalidad de la muestra encuestada en la Dirección Regional de Salud, dice que si se deberían brindar charlas sobre las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para poder aprender más de las mismas y poder ayudar a sus compañeros de trabajo, además coincide con lo que dice Solís R y Valdivia M (4), en su tesis titulada “Uso de las TIC y su relación con la motivación para el aprendizaje en los estudiantes de la I.E. Fiscalizada Orcopampa, 2018”, En la tabla y figura 2, en cuanto a la dimensión 1 uso de redes sociales el 50% de los estudiantes presentan un nivel bueno, el 36% presentan un nivel regular y un 13% un nivel deficiente.
  
3. En relación a la dimensión 3: Necesidad de propuesta de mejora de las TIC, se puede observar los resultados que el 100% de su totalidad de la muestra escogida en la Dirección Regional de Salud, dice que, si se debería mejorar la red de internet de la Dirección Regional de Salud, además tiene coincide con lo que dice Saavedra J (9), en su tesis titulada. “Diagnóstico y Propuesta de Mejora de Nivel de Gestión del Dominio de Adquisición e Implementación De las Tecnologías de la Información y Comunicación en la Municipalidad Distrital Canoas de Punta Sal Región Tumbes en el año 2015”, En la Tabla N° 3 podemos observar que el 60% de los empleados encuestados consideró que el Nivel de Proceso de Adquisición y Mantenimiento de la Infraestructura Tecnológica de las TIC se encontró en un nivel 1 y que si se debería de aplicar, mientras el 40% de los empleados consideraron que este proceso no se debería dar.

### 5.3. Propuesta de mejora

Las TIC en la dirección regional de salud, alcanzan actualmente un nivel inicial, por lo cual es recomendable mantener todas las políticas adoptadas hasta la actualidad. Por lo tanto, el producto de la investigación realizada, es necesario implementar las siguientes políticas para la mejora de este nivel y el posterior paso a un nivel superior.

- Poder establecer un modelo de información, les permita a los sistemas optimizar el uso de estas y así poder mejorar su calidad en la toma de decisiones.
- Es importante elaborar un plan de infraestructura tecnológica que pueda determinar las expectativas sobre lo que la tecnología pueda llegar a ofrecer en termino de servicios para un mejor desempeño, y administre expectativas realistas y clara de lo que la tecnología puede ofrecer en términos de servicio de la Dirección Regional de Salud.
- Capacitar a los trabajadores de las Dirección Regional de Salud para que puedan obtener un mejor uso de las Tecnologías de Información y Comunicación, y poder tener más conocimiento de las mismas.
- Contar con el personal capacitado de calidad, y poder medir su evolución y sus habilidades en el desempeño con TIC.
- Contar con una buena administración de calidad que influya procesos y estándares, para que puedan garantizar el valor necesario que las TIC brindan a la Dirección Regional de Salud.
- Identificar la situación Estratégica deseada y la planificación de los

proyectos y cambios de la Dirección Regional de Salud, y cambios en la Dirección Regional de Salud, necesarios para alcanzar dicho estado deseado por dicha institución.

- Precisar roles y responsabilidades de una manera clara, designando al personal competente y adecuado para los procesos con relación a la TIC, de tal manera que pueda tomar acciones y decisiones de acuerdo a las necesidades técnicas de la Dirección Regional de Salud.
- Realizar el análisis y plan de contingencia frente a los posibles riesgos
- Realizar charlas sobre las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), para que los trabajadores de la Dirección Regional de Salud obtengan más conocimiento sobre ellas, de tal manera de que ellos pueden tomar decisiones de acuerdo a las necesidades de las Dirección Regional de Salud.

ITIL nos ayuda desde el principio de nuestro proyecto hasta el final y no solo en algunos aspectos del mismo, podemos observar que nos ayuda a definirlo, diseñarlo, implementarlo, operarlo y monitorearlo es decir que mantiene un proyecto funcional en todo momento.

### **Fases de ITIL:**

**Estrategia de servicio de ITIL:** Ésta promueve la visión de la gestión del servicio como un activo estratégico, y no sólo como una capacidad de la organización.

**Diseño de servicio de ITIL:** Proporciona los principios de diseño y los métodos necesarios para convertir los objetivos de negocio estratégicos en un catálogo de servicios con sus activos asociados.

El principal objetivo del Diseño del Servicio es diseñar los servicios nuevos o modificados, de forma alineada con los objetivos de negocio establecidos en la Estrategia del Servicio.

**Transición de servicio de ITIL:** El principal objetivo de la etapa de Transición del Servicio es la implantación de los Servicios nuevos o modificados con el mínimo impacto para el negocio y dentro de los parámetros previstos de coste, tiempo y calidad.

**Operación de servicios ITIL:** Es la fase en la que realmente los servicios aportan valor al negocio y donde los planes, diseños y mejoras del Ciclo de Vida del Servicio son ejecutados y evaluados.

Se encarga de realizar todas las actividades necesarias para la prestación y el soporte de los servicios. Asimismo, es la fase que principalmente nutre de información a la fase de Mejora Continua del Servicio. **Mejora**

**continua de servicios de ITIL:** El principal objetivo de la Mejora Continua del Servicio es alinear y realinear los servicios con las necesidades cambiantes de negocio identificando e implementando mejoras.

Para la presente investigación se utilizará 5 fases de ITIL, para poder elaborar la propuesta de mejora de la Dirección Regional de Salud-Tumbes.

### **Fase 1: Estrategia de servicio**

Se determina qué clase de servicios deben ofrecerse a determinados clientes y/o mercados.

Como sabemos el servicio es el conjunto de acciones enfocadas a cubrir las necesidades de los clientes, en este caso tenemos que cubrir las necesidades de la Dirección Regional de salud.

Todo colaborar es una pieza muy importante dentro del servicio de atención de calidad, por lo tanto, al momento de contratar al personal debemos tener en cuenta la vocación y las aspiraciones con las que cuenta la persona, ya que muchas veces las persona solo ven el trabajo como un intercambio monetario, de ser así será difícil de brindar una atención de calidad.

La infraestructura de red de una organización tiene un papel crucial en la mitigación de estos riesgos, al tiempo que permite a las empresas aprovechar al máximo la mayor movilidad y los dispositivos conectados servicios de red empresariales en consonancia con los objetivos de negocio de nuestros clientes y sus estrategias de inversión.

## Gestión de portafolio

Representa el conjunto completo de servicios que son gestionados por un proveedor de servicios Constituye la herramienta que utiliza un Proveedor de Servicios para gestionar el ciclo de vida completo de sus servicios.

Tiene como objetivo primordial ordenar los objetivos de la comisión de usuarios los servicios del área TIC.

Tabla N°19: Pagos al personal

Proceso del Negocio	Servicios actuales de las TIC	Recursos	Capacidades - Personal
Llegada y salida de dinero. Pagos al personal.	Word Excel	Computadora. Impresora. Sistema operativo. Acceso a internet.	Director. Secretaria. Economista.

Elaboración Propia

Tabla N°20: Gestión de portafolio de los servicios propuestos – Área de estadística e informática

Procesos de Negocio	Servicios Propuesto de TIC	Recursos	Capacidades-personal
<p>Llegada y salida de dinero.</p> <p>Pagos al personal.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dar mantenimiento y administración de la red.</li> <li>- implementar una nueva red.</li> <li>- Mantenimientos de los equipos informáticos de la Dirección Regional de Salud.</li> <li>- Mejorar sus equipos informáticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Computadora.</li> <li>- Impresora.</li> <li>- Sistema operativo.</li> <li>- Acceso a internet.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Director</li> <li>- Técnicos</li> <li>- Economista.</li> </ul>

Elaboración Propia

Tabla N° 21: Gestión de portafolio del servicio propuestos – Área Recursos Humanos

Procesos de Negocio	Servicios Propuestos de TIC	Recursos	Capacidades-personal
Llegada y salida de dinero. Pagos al personal. Página web.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mejora de la velocidad de Internet</li> <li>- Mejorar el cableado de la red de internet</li> <li>- Mantenimiento a los equipos informáticos</li> <li>- Mejorar el rendimiento de los equipos informáticos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Computadora.</li> <li>- Impresora.</li> <li>- Sistema operativo.</li> <li>- Acceso a internet.</li> <li>- Página web</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Técnico administrativo</li> <li>- secretaria</li> <li>- Coordinador de equipo de trabajo.</li> </ul>

Elaboración propia

Tabla N° 22: Mantenimiento de equipos informáticos

	<b>¿Por qué?</b>	<b>¿Para qué?</b>	<b>¿Cuándo?</b>	<b>¿Cuánto cuesta?</b>
<b>Mantenimiento de equipos informáticos</b>	Porque alarga la vida útil de los equipos informáticos.	Para que podamos evitar incidencias tanto en hardware como de software.	Realizarlo cada 6 meses	Desde S/60 a S/100

Elaboración propia

Tabla N° 23: Implementación de una red de internet

	<b>¿Por qué?</b>	<b>¿Para qué?</b>	<b>¿Cuándo?</b>	<b>¿Cuánto cuesta?</b>
<b>Implementar una nueva red de internet.</b>	<p>Porque podemos compartir recursos informáticos</p> <p>Tendremos más velocidad de transmisión de datos.</p>	<p>Para que los trabajadores de la dirección regional de salud podrán trabajar de una manera más fluida</p>		20,000

Elaboración Propia

Tabla N°24: Mejora del cableado de internet y canaletas

	<b>¿Por qué?</b>	<b>¿Para qué?</b>	<b>¿Cuándo?</b>	<b>¿Cuánto cuesta?</b>
<b>Mejora del cableado de internet y canaletas de la misma</b>	Porque la empresa se vea de una manera mucho más formal e importante.	Porque están en mal estado		Cable: S/33 Por 20 metros  Canaleta: S/15

Elaboración Propia

## Fase 2: Diseño de servicio

### Gestión de catálogo de servicio

Asegurar que se mantiene el Catálogo de Servicios completo, actualizado y accesible.

El objetivo primordial de esta función se trata de definir las funciones y obligaciones del área TIC, para que estos se adapten con la comisión.

Tabla N°25: Catálogo de servicio: área estadística e informática

Nombre del servicio:	Administración a los servicios de red
Descripción del servicio:	Diseño y planificación, configuración, mantenimiento de la red.
Servicios del soporte:	Instalación de la red, mantenimiento de servidores. Mantenimiento de software y hardware.
Impacto del negocio:	Tener un personal calificado, que tenga experiencia en redes y que brinde soporte de las mismas.

Elaboración Propia

Tabla N°26: Catálogo de servicio: Área de estadista e informática

Nombre de servicio:	Mantenimiento de equipos informáticos
Descripción del servicio:	Tiene como prioridad el servicio de mantenimiento computadoras eficiente y profesional, utilizando herramientas de calidad.
Servicios del soporte:	Mantenimiento correctivo y preventivo de distintas clases de equipos de cómputo.
Gestor del servicio:	Área de TIC
Impacto del negocio:	Administrar los procedimientos
Acuerdos de nivel de servicio:	Proteger el uso de los equipos informáticos

Elaboración propia

Tabla N°27: Catálogo de servicio: Área recursos humanos

Nombre de servicio:	Trabajo con el correo electrónico
Descripción del servicio:	Mediante el uso del correo electrónico los trabajadores facilitarían el uso de la información y así poder compartir documentos en tiempo real.
Servicios del soporte:	Poder capacitar a los trabajadores sobre el uso del correo para poder así trabajar con él y compartir documentos.  Gestión de documentos en la nube.
Gestor del servicio:	Área de TIC
Impacto del negocio:	Trabajo colaborativo con los diferentes trabajadores de dicha institución

Elaboración propia

## **Gestión de niveles de servicio (SLA)**

Es un acuerdo negociado entre las dos partes, cliente y proveedor. Estos acuerdos pueden estar vinculados legalmente. Documenta que servicios proporcionara el proveedor a la empresa y define los estándares de servicio que el proveedor está obligado a cumplir. El SLA suele ser uno de los dos acuerdos fundamentales que tiene con los clientes. El SLA incluirá una declaración de objetivos, una lista de todos sus servicios a ser cubierto por el acuerdo y también definirá las responsabilidades del proveedor

Establece expectativas del cliente con respecto al rendimiento y la calidad del proveedor.

Un SLA puede especificar la disponibilidad, el rendimiento y otros parámetros para diferentes tipos de infraestructura del cliente: redes internas, servidores y componentes de infraestructura como, por ejemplo, fuentes de alimentación ininterrumpidas.

## **Gestión de seguridad de la información**

Aquí el proveedor o la empresa encargada de brindar el servicio Asegurar la confidencialidad, la integridad y la disponibilidad de las informaciones, datos y servicios de TI de una organización. Normalmente, la Gestión de la Seguridad de TI forma parte del acercamiento de una organización a la gestión de seguridad, cuyo alcance es más amplio que el del proveedor de Servicios de TI.

### Fase 3: Transición de servicio

#### Gestión de servicios y la configuración

La dirección regional de salud debe llevar un inventario de su infraestructura tecnológica, que se adecua a su calidad y que ese inventario siempre se mantenga actualizado.

En el inventario se propone lo siguiente

Que debería ser considerado en el inventario.

Tabla N°28: Inventario

<b>Categoría</b>	<b>Tipos</b>
<b>Equipamiento computacional</b>	Monitores
	Pc portátil
	Impresora
	Disco duro
	Teclado
	Mouse
	Estabilizadores
<b>Mobiliario</b>	Escritorios
	Sillas
<b>Software</b>	Windows 7
	Office 2010
	Antivirus (kaspersky)

Elaboración propia



## **Gestión de conocimiento**

### **Se propone lo siguiente:**

- Capacitar al personal sobre las TIC en la Dirección Regional de Salud.
  
- Tener capacitaciones sobre ITIL
  
- Capacitar a los trabajadores de las Dirección Regional de Salud para que puedan obtener un mejor uso de las Tecnologías de Información y Comunicación, y poder tener más conocimiento de las mismas.
  
- Contar con el personal capacitado de calidad, y poder medir su evolución y sus habilidades en el desempeño con TIC.
  
- Contar con una buena administración de calidad que influya procesos y estándares, para que puedan garantizar el valor necesario que las TIC brindan a la Dirección Regional de Salud.

#### **Fase 4: Operación de servicio**

##### **Administración de incidentes**

Se debe llevar un registro de incidentes para poder detectarlo a tiempo para que el impacto en el negocio sea menor, lo cual siempre es importante normalizar el servicio antes que se produzca un impacto negativo, Todas las incidencias del servicio deben ser registradas, y cada incidencia debe registrarse de forma independiente.

Tabla N° 30. Modelo de incidencias

<b>Categoría del incidente</b>	<b>Hora</b>	<b>Días</b>	<b>Usuario</b>
Descripción del fallo			
Descripción del fallo			
Descripción del fallo			

Elaboración propia

## **Fase 5: Mejora continua**

El proceso de mejora continua se basa en 5 procesos que ayudan a que esté procesos se vuelva muy productivo y de mejora de calidad de los servicios dentro de la organización.

Los cuales son los siguientes:

### **implementar ITIL**

La mayoría de empresas que quieren tener mas organizado su trabajo, para no introducir todas las recomendaciones de ITIL, a la vez se empieza con una parte de procesos ITIL.

La principal motivacion para introducir ITIL a las empresas, es el deseo de lidiar con incidentes de una manera profesional.

## VI. CONCLUSIONES

En el presente proyecto de investigación

Según los resultados obtenidos en la presente investigación se concluye que existe un alto nivel de insatisfacción por parte de la muestra encuestada en la Dirección Regional de Salud, con respecto a la velocidad de internet, y en los equipos informáticos los cuales son de bajos recursos y no pueden trabajar de una forma adecuada con ellos en dicha institución, y a su vez un alto nivel de aceptación de la necesidad de realizar una propuesta de mejora.

Con respecto a los objetivos se concluye lo siguiente:

1. Se logro hacer la identificación de la situación actual de Dirección Regional de Salud – Tumbes 2019, permite proponer una propuesta de mejorar de la red de internet de la Dirección Regional de Salud, para poder desarrollar los trabajos de día a día de una forma más fluida y estas satisfecho en sus labores, y realizar las funciones que requiere la empresa. Con lo cual coincide con la dimensión de necesidad de propuesta de TIC, para poder solucionar los problemas que mantiene dicha institución.
2. Se logró evaluar las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en la Dirección Regional de Salud – Tumbes. En lo cual se logró identificar varios problemas en dicha institución, como también falta de conocimientos en las TIC en algunos de los trabajadores de la DIRESA.
3. Se elaboro el informe de diagnóstico de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en la Dirección Regional de Salud – Tumbes. Con todos los problemas que tiene dicha institución y así poder darle posible solución a cada uno de los problemas encontrados.

Como aporte principal tenemos la propuesta de mejora de los procesos en las TIC, la cual se realizó con la metodología ITIL la misma que ayuda a las organizaciones a desarrollar la capacidad de pensar y actuar de una manera estratégica, mejorar su calidad de servicios. Desarrollado en 5 fases (Estrategia de servicio, Diseño de servicio, Transición de servicio, Operación de servicio, Mejora continua), para poder mejorar la calidad de servicios de la Dirección Regional de Salud – Tumbes 2019.

El valor agregado fue el Diagnóstico de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) basado en las buenas prácticas de ITIL, en cual facilita mejorar el proceso de TIC obteniendo calidad de servicio a la Dirección Regional de Salud Tumbes – 2020.

Se realizó con la metodóloga ITIL para la elaboración de la propuesta, la misma que ayuda a las organizaciones a desarrollar la capacidad de pensar y actuar de una manera estratégica, mejorar su calidad de servicios.

## **VII. RECOMENDACIONES**

1. Tener en cuenta que la Dirección Regional de Salud, capacite a los trabajadores en las Tecnología de Información Y comunicación.
2. Contar con el personal capacitado de calidad, y poder medir su evolución y sus habilidades en el desempeño con TIC.
3. La Dirección Regional de Salud debe de brindar capacitaciones al personal sobre las TIC.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pérez A. Aplicación de la metodología ITIL para impulsar la gestión de TI en empresas del Norte de Santander (Colombia): revisión del estado del arte [Internet]. 1.<sup>a</sup> ed. Colombia; 2017 [citado 30 octubre 2020]. Disponible en: <https://www.revistaespacios.com/a18v39n09/a18v39n09p17.pdf>
2. Quintero L. Modelo basado en ITIL para la Gestión de los Servicios de TI en la Cooperativa de Caficultores de Manizales [Internet]. Colombia; 2017 [citado 30 octubre 2020]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/849/84955649009.pdf>
3. Pettinelli Á. Evaluación de Impacto en el Desarrollo de las Tecnologías de Información y Comunicación (Tics) En Microempresas Chilenas [Internet]. Los Ángeles; 2016 [citado 30 octubre 2020]. Disponible en: <http://repositorio.udec.cl/bitstream/11594/2391/3/Pettinelli%20-%20Jofr%c3%a9.pdf>
4. Davila R. Gestión de Calidad y el uso de Tic en las Micro y Pequeñas Empresas Ferreteras en el Distrito de Satipo 2019 [Internet]. Sapito; 2019 [citado 30 octubre 2020]. Disponible en: [http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/7340/GESTION\\_DE\\_SERVICIOS\\_ITIL\\_PALACIOS\\_MARCHAN\\_JIANKARLO\\_WASHINGTON.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/7340/GESTION_DE_SERVICIOS_ITIL_PALACIOS_MARCHAN_JIANKARLO_WASHINGTON.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

5. Solís Tapia R, Valdivia Valdivia M. Uso de las TIC y su relación con la motivación para el aprendizaje en los estudiantes de la I.E. Fízcalizada Orcopampa, 2018 [Internet]. Perú; 2018 [citado 30 octubre 2020].  
Disponible en:  
[http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/35783/solis\\_tr.pdf?sequence=1](http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/35783/solis_tr.pdf?sequence=1)
- 6) More J. Propuesta de Implementación De Procesos Basados En Itil V3 Edición 2011 Para la Gestión de Servicios de TI en la Corporación Educativa Virgen del Perpetuo Socorro Tumbes; 2018. [Internet] Piura;2018 [citado 30 octubre 2020].  
Disponible en:  
[http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/7340/GESTION\\_DE\\_SERVICIOS\\_ITIL\\_PALACIOS\\_MARCHAN\\_JIANKARLO\\_WASHINGTON.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/7340/GESTION_DE_SERVICIOS_ITIL_PALACIOS_MARCHAN_JIANKARLO_WASHINGTON.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- 7) Chapilliquen J. Diseño de un Help Desk para Mejorar el Proceso de Soporte en el Centro de Informática y Telecomunicaciones – Universidad Nacional de Piura [Internet]. Piura; 2018 [citado 30 octubre 2020]. Disponible en:  
<http://repositorio.unp.edu.pe/bitstream/handle/UNP/1490/PMDGTIC-CHU-CHA-2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- 8) Gallegos P. Diseño de un modelo de gestión de incidentes y gestión de problemas según ITIL v3 para mejorar el proceso de gestión de infraestructura tecnológica de la empresa distribuciones M. Olano S.A.C. [Tesis para obtener el título de ingeniero en computación e informática] Lambayeque: Universidad nacional pedro Ruiz gallo; 2016  
  
Disponible en:  
<http://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/UNPRG/1114/BC-TES-5892.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- 9) Carrillo J. Diagnóstico y Propuesta de Mejora de Nivel de Gestión del Dominio de Adquisición e Implementación de las Tecnologías de la Información y Comunicación en la Municipalidad Distrital Canoas de Punta Sal Región Tumbes en el Año 2015. [Internet]. Piura; 2015 [citado 30 octubre 2020].  
Disponible en:  
[http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/882/COBIT\\_GESTION%20DE%20TIC\\_%20CARRILLO\\_%20SAAVEDRA\\_JOAO\\_%20WALDIR.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/882/COBIT_GESTION%20DE%20TIC_%20CARRILLO_%20SAAVEDRA_JOAO_%20WALDIR.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- 10) Que son las TIC [en línea]. Universidad Nacional Autónoma de México  
Disponible en:  
<http://tutorial.cch.unam.mx/bloque4/lasTIC>
- 11) EsSalud usara tecnologías de información para modernizar atención y gestión [en línea]. Seguro social de Salud; 2019 Disponible en:  
<http://www.essalud.gob.pe/essalud-usara-tecnologias-de-la-informacion-para-modernizar-atencion-y-gestion/>
- 12) García Jiménez F. Las TIC en la escuela: teoría y práctica [En Línea]. Alicante: ECU, 2013 [consultado 30 Oct 2020]. Disponible en:  
<https://elibro.net/es/ereader/uladech/42815?page=10>
- 13) Las TIC en la sociedad actual - Tuyú Technology [Internet]. Tuyú Technology. 2017 [cited 10 November 2020]. Disponible en: <https://www.tuyu.es/las-tic-en-la-sociedad-actual/>
- 14) Matía J. Gestión TIC de centros educativos [En Línea]. Madrid: Bubok Publishing S.L. 2016 [consultado 30 Oct 2020]. Disponible en:  
<https://elibro.net/es/ereader/uladech/51445?page=38>

- 15)** Molina Robles F. y Polo Ortega E. Servicios en red [En Línea]. Madrid: RA-MA Editorial, 2015 [consultado 10 Nov 2020]. Disponible en: <https://elibro.net/es/ereader/uladech/62455?page=45>.
- 16)** Carceller Cheza R. Servicios en red [En Línea]. Madrid: Macmillan Iberia, S.A. 2013 [consultado 10 Nov 2020]. Disponible en: <https://elibro.net/es/ereader/uladech/43261?page=8>
- 17)** Molina Robles F.J. y Polo Ortega E. Servicios en red [En Línea]. Madrid: RA-MA Editorial, 2015 [consultado 30 Oct 2020]. Disponible en: <https://elibro.net/es/ereader/uladech/62455?page=23>
- 18)** Molina Robles, F. J. y Polo Ortega, E. (2015). Servicios en red. RA-MA Editorial. <https://elibro.net/es/ereader/uladech/62455?page=22>Javier G. Que es ITIL [en línea]. Javiergarzas.com; 2013.  
Disponible en: <https://www.javiergarzas.com/2013/04/que-es-itol.html>
- 19)** ¿Qué es ITIL y cuáles son sus certificaciones? | OBS Business School [Internet]. Obsbusiness.school. 2020 [cited 10 November 2020]. Available from: <https://obsbusiness.school/int/blog-investigacion/sistemas/que-es-itol-y-cuales-son-sus-certificaciones>
- 20)** InGenio Learning. 2021. ITIL: Todo lo que necesitas saber sobre esta gran herramienta. [online] Available from: <https://ingenio.edu.pe/itol-todo-lo-que-necesitas-saber> [Accessed 11 June 2021].
- 21)** Pérez M. Aplicación de la metodología ITIL para impulsar la gestión de TI en empresas del Norte de Santander (Colombia): revisión del estado del arte [Internet]. Colombia; 2017 [cited 10 November 2020]. Available from: <http://revistaespacios.com/a18v39n09/a18v39n09p17.pdf>

- 22)** Martyn S. Diseño de investigación descriptiva; 2019  
Disponible en:  
<https://explorable.com/es/disenio-de-investigacion-descriptiva>
- 23)** International Research. ¿Qué es la investigación Cuantitativa? ;2018  
Disponible en:  
<https://www.sisinternational.com/investigacion-cuantitativa/>
- 24)** Hopscotch Create your research design. Diseño descriptivo no-experimental.  
Disponible en:  
<http://hopscotchmodel.com/disenio-descriptivo-no-experimental-visual/>
- 25)** Carlos G. Conceptos: Universo, Muestra y población; 2015  
Disponible en: <https://www.cgonzalez.cl/conceptos-universo-poblacion-y-muestra/>
- 26)** Pedro L. Población, muestra y muestreo. Cochabamba. 2014  
Disponible en:  
[http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1815-02762004000100012](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-02762004000100012)
- 27)** Esmeralda S. [Internet]. Costa Rica; 2008 [cited 10 November 2020]. Available from: <https://www.redalyc.org/pdf/1941/194114584020.pdf>
- 28)** Galan M. La entrevista en la investigación [en línea] 20 de mayo, 2009.  
Disponible en:  
<http://manuelgalan.blogspot.com/2009/05/la-entrevista-en-investigacion.html>

**29)** Ferrer J. Técnicas de la investigación.2010

Disponible en:

<http://metodologia02.blogspot.com/p/tecnicas-de-la-investigacion.html>

**30)** Aula fácil. El cuestionario en la investigación. [internet] 2019. Disponible en:

<https://www.aulafacil.com/cursos/investigacion/gratis/el-cuestionario-en-la-investigacion-111288>

**31)** Donato j. La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de

cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos [Internet]. Elsevier.es. 2021

[cited 12 June 2021]. Available from: [https://www.elsevier.es/es-revista-](https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-la-encuesta-como-tecnica-investigacion--13047738)

[atencion-primaria-27-articulo-la-encuesta-como-tecnica-investigacion--](https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-la-encuesta-como-tecnica-investigacion--13047738)

[13047738](https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-la-encuesta-como-tecnica-investigacion--13047738)

**32)** Observación - Qué es, concepto, tipos y ejemplos [Internet]. Concepto. 2021

[cited 12 June 2021]. Available from: <https://concepto.de/observacion/>

# ANEXOS

## Anexo 1: Cronograma de actividades

CRONOGRAMA DE TRABAJO:																
N°	Actividades	Año 2021														
		Semanas														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
01	Análisis de resultados de la investigación	X														
02	Avance de análisis de resultados		X	X												
03	Presentación de análisis de resultados				X											
04	Mejora del análisis de resultados					X										
05	Conclusiones y recomendaciones						X									
06	Introducción, resumen y abstract							X								
07	Pre informe del trabajo de investigación								X							
08	Calificación de la Redacción de análisis de Resultados									X						
09	Calificación de la redacción de conclusiones, recomendaciones - Metodología										X					
10	Calificación de la redacción de introducción y resumen, abstract - Metodología											X				
11	Redacción del pre-informe												X	X		
12	Sustentar el pre-informe														X	

**Elaboración propia**

**Apellido y Nombre:** Armanza Astudillo Pedro Andrés

**Anexo 2: Presupuesto**

<b>Presupuesto desembolsable (Estudiante)</b>			
<b>Categoría</b>	<b>Base</b>	<b>% o Número</b>	<b>Total (S/.)</b>
Suministros (*)			
Impresiones	0.50	30	15.00
Fotocopias	0.10	5	0.50
Empastado	12.00	1	12.00
Papel bond A-4 (500 hojas)	11.50	1	11.50
Lapiceros	2.50	1	2.50
Servicios			
Uso de Turnitin	50.00	2	100.00
Sub total			
Gastos de viaje			
Pasajes para recolectar información			
Sub total			
Total, de presupuesto desembolsable	76.60	40	141.50
<b>Presupuesto no desembolsable (Universidad)</b>			
<b>Categoría</b>	<b>Base</b>	<b>% ó Número</b>	<b>Total (S/.)</b>
Servicios			

Uso de Internet (Laboratorio de Aprendizaje Digital - LAD)	30.00	4	120.00
Búsqueda de información en base de datos	35.00	2	70.00
Soporte informático (Módulo de Investigación del ERP University - MOIC)	40.00	4	160.00
Publicación de artículo en repositorio institucional	50.00	1	50.00
Sub total			400.00
Recurso humano			
Asesoría personalizada (5 horas por semana)			
Sub total			
Total de presupuesto no desembolsable			
Total (S/.)			400.00

Elaboración propia

### Anexo 3: Instrumento y recolección de datos



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES  
CHIMBOTE

A continuación, se le presenta una lista de preguntas, agrupadas por dimensiones, se solicitan respuestas, marcando con una X ( "X" ) en el recuadro correspondiente ( SI o NO).

N°	INTERROGANTE	SI	NO
<b>DIMENSIÓN 01: NIVEL DE ESTADO ACTUAL DE LAS TIC</b>			
1	¿Conoce el temas de las tecnologías de información y comunicación?		
2	¿Usan con frecuencia las tecnologías de información y comunicación?		
3	¿Usted cree que es importante usar las TIC en la Dirección Regional de Salud?		
4	¿Esta satisfecho con la velocidad de internet que se usa en la Dirección Regional de salud?		
<b>DIMENSIÓN 2: NECESIDAD DE MEJORA DEL ESTADO DE LAS TIC</b>			
5	¿Cree usted que se debería mejorar la velocidad del internet?		
6	¿Cree usted que se debería mejorar los equipos informaticos?		
7	¿Cree usted que es importante brindar charlas sobre las TIC en la Dirección Regional de Salud, para poder mejorarlas?		
8	¿Considera importante una actualización de su pagina web?		
<b>DIMENSIÓN 3: NECESIDAD DE PROPUESTA DE MEJORA</b>			
9	¿Tomas en consideración la adquisición de conocimiento de las TIC?		
10	¿Crees que es importante la implementación de nuevos equipos informáticos para las funciones diarias de los trabajadores?		
11	¿Crees que se debería mejorar la red de internet en la Dirección Regional de Salud?		

Elaboración propia

## Anexo 4: Consentimiento informado

  
UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES  
CHIMBOTE  
FILIAL TUMBES  
"Año de la Lucha Contra la Corrupción e Impunidad"

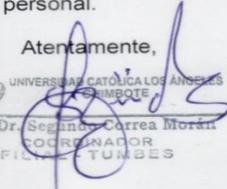
Tumbes, 21 de Mayo del 2019

**Oficio N°0776-2019-COORD-ULADECH CATÓLICA-TUMBES**  
Sr.  
Dr. Oscar Mitchel Zapata Yamunaque  
Director Regional de Salud  
Ciudad.-

**ASUNTO : Solicito Brindar Facilidades**

Tengo el honor de dirigirme a su digno despacho para expresarle mi cordial saludo y a la vez solicitarle se le brinde el apoyo y las facilidades al alumno **PEDRO ARMANZA ASTUDILLO** de la Facultad de Ingeniería de la Escuela Profesional de Sistemas del V ciclo de nuestra Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, para que recoja información a través de la observación para el desarrollo de su investigación titulada **"DIAGNOSTICO DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) BASADA EN BUENAS PRACTICAS DE LA METODOLOGÍA ITIL PARA LA MEJORA DE LA DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD. TUMBES; 2019**

Conocedor de su alto espíritu de colaboración en beneficio de la formación y superación de la juventud de nuestra región, le expreso las muestras de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente,  
  
UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES  
CHIMBOTE  
Ing. Dr. Segundo Correa Morán  
COORDINADOR  
FILIAL TUMBES



Av. Tumbes N° 104 Tumbes - Perú  
Teléfono: (072)524085  
Web Site: www.uladech.edu.pe

Elaboración propia

## Anexo 5: Validación del instrumento

### FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

#### I. DATOS GENERALES

- 1.1 Nombres y apellidos del validador : **GERONIMO SEGUNDO SANJINEZ CABRERA**  
 1.2 Cargo e institución donde labora : **ADMINISTRADOR – GEROSANCA EIRL.**  
 1.3 Nombre del instrumento evaluado : **ENCUESTA**  
 1.4 Autor del instrumento : **PEDRO ANDRÉS ARMANZA ASTUDILLO**

#### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Revisar cada uno de los ítems del instrumento y marcar con un aspa dentro del recuadro (X), según la calificación que asigna a cada uno de los indicadores.

1. Deficiente (Si menos del 30% de los ítems cumplen con el indicador).  
 2. Regular (Si entre el 31% y 70% de los ítems cumplen con el indicador).  
 3. Buena (Si más del 70% de los ítems cumplen con el indicador).

Criterios	Aspectos de validación del instrumento Indicadores	1	2	3	Observaciones Sugerencias
		D	R	B	
• PERTINENCIA	Los ítems miden lo previsto en los objetivos de investigación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• COHERENCIA	Los ítems responden a lo que se debe medir en la variable y sus dimensiones.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• CONGRUENCIA	Los ítems son congruentes entre sí y con el concepto que mide.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• SUFICIENCIA	Los ítems son suficientes en cantidad para medir la variable.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• OBJETIVIDAD	Los ítems se expresan en comportamientos y acciones observables.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• CONSISTENCIA	Los ítems se han formulado en concordancia a los fundamentos teóricos de la variable.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• ORGANIZACIÓN	Los ítems están secuenciados y distribuidos de acuerdo a dimensiones e indicadores.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• CLARIDAD	Los ítems están redactados en un lenguaje entendible para los sujetos a evaluar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• FORMATO	Los ítems están escritos respetando aspectos técnicos (tamaño de letra, espaciado, interlineado, nitidez).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• ESTRUCTURA	El instrumento cuenta con instrucciones, consignas, opciones de respuesta bien definidas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>CONTEO TOTAL</b> (Realizar el conteo de acuerdo a puntuaciones asignadas a cada indicador)		<b>C</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>Total</b>

Coefficiente de validez :  $\frac{A + B + C}{30} = \frac{30 + 0 + 0}{30} = 1$

Intervalos	Resultado
0,00 – 0,49	• Validez nula
0,50 – 0,59	• Validez muy baja
0,60 – 0,69	• Validez baja
0,70 – 0,79	• Validez aceptable
0,80 – 0,89	• Validez buena
0,90 – 1,00	• Validez muy buena

#### III. CALIFICACIÓN GLOBAL

Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

**VALIDEZ MUY BUENA**

  
**Geronimo S. Sanjinez Cabrera**  
 MGR. DE SISTEMAS

**FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO**

**I. DATOS GENERALES**

- 1.1 Nombres y apellidos del validador:  
**Ing. Richard Fernando Villarreal Pinillos**
- 1.2 Cargo e institución donde labora :  
**Oficina de Tecnología de la Información – GRT**
- 1.3 Nombre del instrumento evaluado :  
**Diagnóstico de TIC basado en las buenas prácticas de la metodología Itil para la mejora de la Dirección Regional de Salud**
- 1.4 Autor del instrumento :  
**Pedro Armanza Astudillo**

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN**

Revisar cada uno de los ítems del instrumento y marcar con un aspa dentro del recuadro (X), según la calificación que asigna a cada uno de los indicadores.

- Deficiente (Si menos del 30% de los ítems cumplen con el indicador).
- Regular (Si entre el 31% y 70% de los ítems cumplen con el indicador).
- Buena (Si más del 70% de los ítems cumplen con el indicador).

Aspectos de validación del instrumento		1	2	3	Observaciones Sugerencias
Criterios	Indicadores	D	R	B	
• PERTINENCIA	Los ítems miden lo previsto en los objetivos de investigación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	x	
• COHERENCIA	Los ítems responden a lo que se debe medir en la variable y sus dimensiones.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	x	
• CONGRUENCIA	Los ítems son congruentes entre sí y con el concepto que mide.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	x	
• SUFICIENCIA	Los ítems son suficientes en cantidad para medir la variable.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	x	
• OBJETIVIDAD	Los ítems se expresan en comportamientos y acciones observables.	<input type="checkbox"/>	x	<input type="checkbox"/>	
• CONSISTENCIA	Los ítems se han formulado en concordancia a los fundamentos teóricos de la variable.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	x	
• ORGANIZACIÓN	Los ítems están secuenciados y distribuidos de acuerdo a dimensiones e indicadores.	<input type="checkbox"/>	x	<input type="checkbox"/>	
• CLARIDAD	Los ítems están redactados en un lenguaje entendible para los sujetos a evaluar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	x	
• FORMATO	Los ítems están escritos respetando aspectos técnicos (tamaño de letra, espaciado, interlineado, nitidez).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	x	
• ESTRUCTURA	El instrumento cuenta con instrucciones, consignas, opciones de respuesta bien definidas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	x	
<b>CONTEO TOTAL</b>		<b>0*1</b>	<b>2*2</b>	<b>8*3</b>	<b>28</b>
(Realizar el conteo de acuerdo a puntuaciones asignadas a cada indicador)		<b>C</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>Total</b>

Coefficiente de validez  $\frac{A + B + C}{30} = 0.93$

Intervalos	Resultado
0,00 – 0,49	• Validez nula
0,50 – 0,59	• Validez muy baja
0,60 – 0,69	• Validez baja
0,70 – 0,79	• Validez aceptable
0,80 – 0,89	• Validez buena
0,90 – 1,00	• Validez muy buena

**III. CALIFICACIÓN GLOBAL**

Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

**Validez Muy Buena**

Tumbes, Mayo del 2021.



## FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

### I. DATOS GENERALES

- 1.1 Nombres y apellidos del validador :  
**Adderlyn Jhon Valverde Mendoza**
- 1.2 Cargo e institución donde labora :  
**PNAE Qali Warma**
- 1.3 Nombre del instrumento evaluado :  
**Diagnóstico de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) basado en las buenas prácticas de a metodología ITIL para la mejora de la Dirección Regional de Salud – Tumbes;2019.**
- 1.4 Autor del instrumento  
**Armanza Astudillo Pedro Andrés**

### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Revisar cada uno de los ítems del instrumento y marcar con un aspa dentro del recuadro (X), según la calificación que asigna a cada uno de los indicadores.

1. Deficiente (Si menos del 30% de los ítems cumplen con el indicador).
2. Regular (Si entre el 31% y 70% de los ítems cumplen con el indicador).
3. Buena (Si más del 70% de los ítems cumplen con el indicador).

Criterios	Aspectos de validación del instrumento Indicadores	1	2	3	Observaciones Sugerencias
		D	R	B	
• PERTINENCIA	Los ítems miden lo previsto en los objetivos de investigación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	x	
• COHERENCIA	Los ítems responden a lo que se debe medir en la variable y sus dimensiones.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	x	
• CONGRUENCIA	Los ítems son congruentes entre sí y con el concepto que mide.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	x	
• SUFICIENCIA	Los ítems son suficientes en cantidad para medir la variable.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	x	
• OBJETIVIDAD	Los ítems se expresan en comportamientos y acciones observables.	<input type="checkbox"/>	x	<input type="checkbox"/>	
• CONSISTENCIA	Los ítems se han formulado en concordancia a los fundamentos teóricos de la variable.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	x	
• ORGANIZACIÓN	Los ítems están secuenciados y distribuidos de acuerdo a dimensiones e indicadores.	<input type="checkbox"/>	x	<input type="checkbox"/>	
• CLARIDAD	Los ítems están redactados en un lenguaje entendible para los sujetos a evaluar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	x	
• FORMATO	Los ítems están escritos respetando aspectos técnicos (tamaño de letra, espaciado, interlineado, nitidez).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	x	
• ESTRUCTURA	El instrumento cuenta con instrucciones, consignas, opciones de respuesta bien definidas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	x	
<b>CONTEO TOTAL</b>		<b>0*1</b>	<b>2*2</b>	<b>8*3</b>	<b>28</b>
(Realizar el conteo de acuerdo a puntuaciones asignadas a cada indicador)		<b>C</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>Total</b>

Coefficiente de validez  $\frac{A+B+C}{30} = 0.93$

### III. CALIFICACIÓN GLOBAL

Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

**Validez Muy Buena**

Tumbes, Mayo del 2021

Intervalos	Resultado
0,00 – 0,49	• Validez nula
0,50 – 0,59	• Validez muy baja
0,60 – 0,69	• Validez baja
0,70 – 0,79	• Validez aceptable
0,80 – 0,89	• Validez buena
0,90 – 1,00	• Validez muy buena

