

---

UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES  
CHIMBOTE

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE  
SISTEMAS**

**DIAGNÓSTICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN  
Y COMUNICACIÓN (TIC) BASADO EN LA  
METODOLOGÍA DE BUENAS PRÁCTICAS ITIL PARA  
LA MEJORA DE LA I.E. INMACULADA CONCEPCIÓN –  
TUMBES; 2019.**

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

AUTOR

**RUGEL RUIZ JENNIFER KARINA**

**ORCID: 0000-0002-2092-6789**

ASESOR

**CORONADO ZULOETA, OSWALDO GABIEL**

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

**TUMBES – PERÚ**

**2021**

**EQUIPO DE TRABAJO**

**AUTOR**

Rugel Ruiz, Jennifer Karina  
ORCID: 0000-0002-2092-6789

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 Sistemas, Piura, Perú

**JURADO**

Sullón Chinga, Jennifer Denisse  
ORCID: 0000-0003-4363-0590

Sernaqué Barrantes, Marleny  
ORCID: 0000-0002-5483-4997

García Córdova, Edy Javier  
ORCID: 0000-0001-5644-4776

**HOJA DE FIRMA DEL JURADO Y ASESOR**

MGTR. SULLÓN CHINGA JENNIFER DENISSE

PRESIDENTE

MGTR. SERNAQUÉ BARRANTES MARLENY

MIEMBRO

MGTR. GARCÍA CÓRDOVA EDY JAVIER

MIEMBRO

MGTR. CORONADO ZULOETA OSWALDO GABIEL

ASESOR

## **DEDICATORIA**

A mi madre Karina Epifania Ruiz Zarate por estar presente y darme apoyo moral cuando lo necesitaba.

A mi padre José Darwin Becerra Avila, por enseñarme lo correcto y estar a mi lado en los momentos que más lo necesitaba.

A mis mejores amigos Angie Rosillo Querevalu y Emanuel Bances Cardenas, por estar presente todo el tiempo.

*Jennifer Karina Rugel Ruiz*

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco primero a Dios por darme la vida, la salud y las fuerzas para seguir adelante con mi carrera profesional, a la universidad ULADECH y a los docentes por brindarme las enseñanzas suficientes para forjarme como Ingeniero de Sistemas.

A mis padres, familiares y amigos por su apoyo incondicional, darme ánimos para salir adelante y poder llegar a mi meta.

*Jennifer Karina Rugel Ruiz*

## RESUMEN

En este trabajo de investigación, desarrollada bajo la línea de investigación: Sistemas de gestión de la calidad y seguridad de la información para la mejora de las I.E Nacionales, de la escuela profesional de Ingeniería de Sistemas de ULADECH. La investigación tuvo como objetivo elaborar el diagnóstico de las tecnologías de información y comunicación (TIC) basando en buenas prácticas de ITIL para la mejora de la I.E Inmaculada Concepción –Tumbes; 2019, de la ciudad de Tumbes, la investigación fue cuantitativa diseño: no experimental, descriptivo de corte transversal- descriptivo. La población fueron los alumnos, docentes y personal administrativo, 992 personas y delimitando a 64, para la recolección de datos se utilizó el instrumento del cuestionario mediante la técnica de encuesta los cuales arrojaron estos resultados: en la dimensión de nivel de satisfacción actual de las TIC el 53.125% han afirmado sobre el funcionamiento correcto de los ordenadores, la necesidad de mejora del estado de las TIC. La segunda dimensión que es la necesidad de mejora del estado de las TIC, según los resultados de las encuestas aplicada señalan que no es suficientemente veloz el internet, 81.25%, llegando a la conclusión que la frecuencia del internet no era la correcta. En la tercera dimensión sobre la necesidad de propuesta de mejora de TIC, observando el resultado de 95.3125% afirmo que, si se puede mejorar el adecuado funcionamiento de los ordenadores, así como las propuestas de mejora en las aulas virtuales. Coincidiendo con la hipótesis general y específica. Palabras claves: Cuantitativa, descriptivo, diagnóstico.

## **ABSTRACT**

In this research work, developed under the research line: Information security and quality management systems for the improvement of National I.E., of the professional school of Systems Engineering of ULADECH. The objective of the research was to prepare the diagnosis of information and communication technologies (ICT) based on good ITIL practices for the improvement of the EI Inmaculada Concepción -Tumbes; 2019, of the city of Tumbes, the research was quantitative design: not experimental, descriptive cross-sectional-descriptive. The population was students, teachers and administrative staff, 992 people and delimiting 64, for data collection the questionnaire instrument was used through the survey technique which yielded these results: in the dimension of current satisfaction level of the ICT 53.125% have affirmed about the correct functioning of computers, the need to improve the state of ICT. The second dimension, which is the need to improve the state of ICT, according to the results of the applied surveys indicate that the internet is not fast enough, 81.25%, reaching the conclusion that the internet frequency was not correct. In the third dimension on the need for an ICT improvement proposal, observing the result of 95.3125%, I affirm that, if the proper functioning of computers can be improved, as well as the improvement proposals in virtual classrooms. Coinciding with the general and specific hypothesis. Keywords: Quantitative, descriptive, diagnostic.

## INDICE DE CONTENIDO

EQUIPO DE TRABAJO.....	ii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
RESUMEN.....	vi
ABSTRACT .....	vii
INDICE DE CONTENIDO.....	viii
INDICE DE TABLAS .....	xi
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	xiii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. REVISION DE LITERATURA .....	4
2.1. Antecedentes.....	4
2.1.1. Antecedentes Internacionales.....	4
2.1.2. Antecedentes Nacionales.....	5
2.1.3. Antecedentes Regionales.....	6
2.2. Bases teóricas de la investigación .....	7
2.2.1. Las Instituciones Educativas.....	7
2.2.2. UGEL Tumbes.....	8
2.2.3. TIC.....	9
2.2.4. Nivel Educativo .....	10
2.2.5. Reseña histórica.....	11
2.2.6. Ubicación .....	12
2.2.7. Organigrama de la I.E Inmaculada concepción .....	13
2.2.8. ITIL V3 .....	14
2.2.9. Ciclo de vida ITIL V3 .....	14
2.2.10. Metodología de Buenas Prácticas ITIL.....	16
2.2.11. Objetivo General de la Metodología ITIL.....	16
2.2.12. Beneficio de la Metodología ITIL.....	17
III. HIPÓTESIS.....	19
IV. METODOLOGÍA.....	20



4.1.	Diseño de la investigación .....	20
4.2.	Población y muestra .....	20
4.3.	Definición y operacionalización de variables e indicadores.....	22
4.4.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	24
4.4.1.	Técnica.....	24
4.4.2.	Instrumento.....	24
4.5.	Plan de análisis.....	24
4.6.	Matriz de consistencia.....	26
4.7.	Principios Éticos .....	28
V.	RESULTADOS.....	30
5.1.	Resultados .....	30
5.1.1.	Dimensión 1: Nivel de satisfacción actual de las TIC.....	30
5.1.2.	Dimensión 2: Nivel de necesidad de mejora del estado de las TIC.....	34
5.1.3.	Dimensión 3: Nivel de la necesidad de propuesta de mejora de la TIC..	37
5.2.	Resultado General por Dimensiones.....	40
5.3.	Análisis de Resultados.....	45
5.4.	Propuesta De Mejora.....	46
5.4.1.	Diagnóstico del proceso de la I.E.....	46
5.4.2.	Propuesta de mejora según faces ITIL V3 .....	47
5.4.3.	Fase: Estrategia del servicio.....	48
5.4.3.1.	Definición de la estrategia .....	48
5.4.3.2.	Definición de la estructura de servicios .....	49
5.4.3.3.	Roles ITIL y propietarios de los roles.....	50
5.4.3.4.	Gestión del portafolio de servicios .....	51
5.4.4.	Fase: Diseño del servicio .....	57
5.4.4.1.	Gestión del catálogo de servicios .....	57
VI.	CONCLUSIONES.....	60
VII.	RECOMENDACIONES.....	62

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	63
ANEXOS	66
ANEXO NRO. 1: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	67
ANEXO NRO 2: PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO.....	68
ANEXO NRO3: CUESTIONARIO.....	69
ANEXO NRO4: CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	71
ANEXO NRO5: VALIDACIÓN DE MI INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS	72
ANEXO NRO6: PRUEBA CRONBACH.....	75

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Modelos y niveles de madurez.....	18
Tabla 2. Definición de Operacionalización de variables.....	22
Tabla 3. Matriz de consistencia.....	26
Tabla 4. Distribución de frecuencias primera dimensión pregunta 1 .....	30
Tabla 5. Distribución de frecuencias primera dimensión pregunta 2.....	31
Tabla 6. Distribución de frecuencias primera dimensión pregunta 3 .....	32
Tabla 7. Distribución de frecuencias primera dimensión pregunta 4 .....	33
Tabla 8. Distribución de frecuencias segunda dimensión pregunta 1.....	34
Tabla 9. Distribución de frecuencias segunda dimensión pregunta 2.....	35
Tabla 10. Distribución de frecuencias segunda dimensión pregunta 3.....	36
Tabla 11. Distribución de frecuencias tercera dimensión pregunta 1.....	37
Tabla 12. Distribución de frecuencias tercera dimensión pregunta 2.....	38
Tabla 13. Distribución de frecuencias tercera dimensión pregunta 3.....	39
Tabla 14. Distribución de frecuencia por dimensión nivel del estado actual de las TIC .....	40
Tabla 15. Distribución de frecuencia por dimensión nivel de mejora de las TIC .....	41
Tabla 16. Distribución de frecuencia por dimensión Necesidad de propuesta TIC... ..	42
Tabla 18. Propuesta de mejora según faces ITIL V3 .....	47
Tabla 19. Definición de la estructura.....	49
Tabla 20. Gestión de catálogos de servicios.....	50
Tabla 21. Gestión del nivel de servicios .....	50
Tabla 22. Gestión de Portafolio de los Servicios Actuales – Área académica.....	51
Tabla 23. Gestión de Portafolio de los Servicios Actuales – Área Administrativa... ..	52
Tabla 24. Gestión de Portafolio de los Servicios Propuestos – Área Administrativa.....	53
Tabla 25. Gestión de Portafolio de los Servicios Propuestos – Área Académica.....	54

Tabla 26. Gestión de Portafolio de los Servicios Propuestos – Área de TIC.....	55
Tabla 27. Catalogó de servicio del área de TIC 1.....	57
Tabla 28. Catalogó de servicio del área de TIC 2.....	58
Tabla 29. Catalogó de servicio del área de TIC 3.....	59

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<i>Gráfico 1.</i> I.E Inmaculada Concepción.....	12
<i>Gráfico 2.</i> Ubicación de la I.E Inmaculada Concepción .....	12
<i>Gráfico 3.</i> Organigrama de la I.E Inmaculada Concepción.....	13
<i>Gráfico 4.</i> Gráfico dimensión 1 nivel del estado actual de las TIC.....	40
<i>Gráfico 5.</i> Gráfico dimensión 2 nivel de mejora de las TIC.....	41
<i>Gráfico 6.</i> Gráfico dimensión 3 Necesidad de propuesta TIC.....	42
<i>Gráfico 7.</i> Resumen General por dimensiones.....	44

## **I. INTRODUCCIÓN**

Todos estos problemas se repiten en las mayorías de colegios públicos y nosotros hablaremos específicamente en la Institución Educativa Inmaculada Concepción- Tumbes. Cuyos problemas son varios, la I.E es grande y con mucha cantidad de alumnos las cuales aumentan el porcentaje de una mala manipulación en los ordenadores, esto en consecuencia trae el mantenimiento continuo para las mejoras en las aulas virtuales. Por otro lado, los ordenadores de la parte administrativa tienen más trabajo en cuestión de registro de alumnos o cualquier tipo de mantenimiento en su sistema, esto abarca a otro posible problema que es la conexión a internet o que su software o hardware sea obsoletos. Si estos posibles problemas no se solucionarían traería muchas deficiencias en la educación de los estudiantes y varios inconvenientes en la parte administrativa.

Tomando como punto de la problemática definimos un enunciado del problema: ¿El diagnóstico de tecnologías de información y comunicación (TIC) basado en la metodología de buenas prácticas ITIL favorece la mejora en la I.E. Inmaculada Concepción – Tumbes; 2019? Como una posible solución se planteó elaborar el diagnóstico de las tecnologías de información y comunicación (TIC) basando en buenas prácticas de ITIL para la mejora de la I.E Inmaculada Concepción – Tumbes; 2019.

Para poder lograr el objetivo general, se desarrolló objetivos específicos.

1. Analizar el estado de la infraestructura tecnológica.
2. Formular posibles soluciones para cada problemática.
3. Demostrar la capacidad de una amplitud investigadora y crítica.

La presente investigación tiene la metodología de un nivel cuantitativa, diseño no experimental descriptivo de una sola casilla y tipo descriptivo.

Teniendo las siguientes justificaciones, una de las características del proyecto es diagnosticar el problema y darle una solución a cada una de ellas, a la institución educativa inmaculada concepción ya sea defectos en darle

mantenimiento en los ordenadores en la parte de software y hardware. Para mejorar los laboratorios de computación se le recomendará varios puntos específicos que se dará en el siguiente proyecto. Enfocar desde una visión:

Académica, todo este trabajo de investigación nos ayudará a implementar las formas más razonables de lograr resolver los dos puntos problemáticos en la Institución Educativa Inmaculada Concepción en el área de cómputo y el área administrativa.

Económica, en cada institución pública tiene una limitante que es la parte económica, ya que tienen un presupuesto muy apretado, para resolver los problemas específicos en la institución.

Operativa, en la organización inmaculada concepción se sustenta que solo hay un técnico para desarrollar sus actividades.

Con los resultados generales de la dimensión 1: Nivel del estado actual de las TIC, se observa generalmente que el 53.125% de los encuestados manifestaron y afirmaron que los ordenadores funcionan correctamente llegando a la conclusión que el porcentaje de afirmación a la pregunta es muy bajo para una I.E. La dimensión 2: Nivel de mejora del estado de las TIC, se observa que el 7.8125% de los encuestados que manifiestan y afirman que el internet llega correctamente a los ordenadores dando a entender que la conexión a los ordenadores es pésima. La dimensión 3: Necesidad de propuesta TIC, se observa que el 84.375% de los encuestados consideran necesario y urgente al atender problemas técnicos en las aulas virtuales, llegando a la conclusión que este problema debe ser atendido de inmediato.

Donde se concluye en este trabajo de investigación en que hay muy poca satisfacción en las aulas virtuales como la velocidad del internet, fallos en los ordenadores, falta de licencia en programas, etc. Se logró en este trabajo de investigación elaborar el diagnóstico de las tecnologías de información y comunicación (TIC) basando en buenas prácticas de ITIL para la mejora de la I.E Inmaculada Concepción –Tumbes; 2019.

Con respecto a los objetivos específicos se concluye lo siguiente:

1. Se analizó el estado de la infraestructura tecnológica en la institución educativa, y se llegó a coincidir con los resultados de las dimensiones que hemos elaborado, llegando a identificar el estado actual en que se encuentra la institución educativa.
2. Se formuló soluciones para cada problemática, de acuerdo con los resultados de las dimensiones y los límites económicos de la Institución Educativa Inmaculada Concepción.
3. Se demostró la capacidad de una amplitud investigadora y crítica, para poder desarrollar las evoluciones correspondientes y que estén dentro de las normas ITIL V3, gracias a ellos se puede observar las deficiencias en las TIC.



## **II. REVISION DE LITERATURA**

### **2.1. Antecedentes**

#### **2.1.1. Antecedentes Internacionales**

En el 2019, Loor (1), en su tesis titulada “Modelo de gestión basado en ITIL v3 para mejorar la calidad de los servicios TI en el departamento de recaudación de la empresa de agua potable y alcantarillado sanitario del cantón JIPIJAPA” presentada en la universidad estatal del sur de Manabí en la ciudad Manabí –Ecuador , cuyo objetivo general Diseñar un modelo de gestión basado en ITIL V3 en el Departamento de Recaudación de la EPMAPAS-Aplicando una metodología ITIL, se llegó a identificar y diagnosticar los procesos del modelo de gestión de servicios basados en ITIL V3 sobre los servicios TI brindados por el Departamento de Recaudación de la EPMAPAS-J, los cuales se encuentran en un nivel bajo, por lo tanto, hay que mejorar la calidad de los servicios TI.

En el año 2019, Quezada (2), en su tesis titulada "Guía para la Implementación de gobierno de TI Instituciones Educativas particulares, Caso de estudio UEPRIM”, que fue desarrollada en la universidad Pontificia Universidad Católica del Ecuador en Ambato - Ecuador, cuyo objetivo general elaborar una guía para la implementación de gobierno de TI en instituciones educativas particulares, caso de estudio UEPRIM, llegando a la conclusión que en el proceso de gestión de incidencias se puede observar un progreso de gestión de incidencias se puede observar un progreso representado en un GAP de 1,7 entre la primera y segunda evaluación. Dicho progreso se debe principalmente a mejoras obtenidas en temas de organización, resolver incidentes y recuperar servicio. En otro sentido se requiere ejecutar acciones de mejora en la detección y registro de incidentes, en el apropiamiento, seguimiento y comunicación de los casos.

En el año 2016, Acosta (3), en su tesis titulada "Metodología de manejo de incidentes a base a buenas prácticas de ITIL", que fue llevada a cabo en la universidad Nacional Autónoma de México, cuyo objetivo es Coordinar e implementar todos los procesos, actividades y funciones necesarias para la prestación de los servicios acordados con los niveles de calidad aprobados, llegando a la conclusión que el caso de estudio ha comprobado de ITIL contiene buenas prácticas que pueden garantizar el ciclo de la vida de servicio TI en nuestra organización

### **2.1.2. Antecedentes Nacionales**

En el año 2018, Chaves y Delgado (4), en su tesis titulada “Modelo de gestión de incidencias aplicando ITIL V3 para mejorar la calidad del servicio de TI en la red asistencial Lambayeque-ESSALUD-2018”, presentada en la universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, en la ciudad de Lambayeque - Perú, cuyo objetivo general es organizar y otorgar prestaciones de salud en forma integral a los asegurados y derecho habientes en la Red Asistencial y efectuar las acciones de gestión de calidad de control y evaluación correspondiente, se logró analizar los diferentes procesos que se realizan en la gestión de incidencia de la Red Asistencial Lambayeque – EsSalud, llegándose a identificar la pobre gestión de incidencias en los servicios de TI.

En el año 2018, Martin (5), en su tesis titulada "Integración de las TIC en la actividades pedagógicas de la Institución Educativa politécnico Huáscar", con el objetivo general Mejorar e incrementar el uso pedagógico de la tecnologías de la información y comunicación disponibles en la institución, a través de la capacitación docente, con la finalidad de reducir las carencias en las capacidades digitales y mejorar los resultados de aprendizaje de los estudiantes de la institución Educativa, en que llego a la conclusión que en el desarrollo profesión docentes para la mejora de su desempeño en el aula con la

integración de las tecnologías de la información y comunicación en las actividades pedagógicas, con un aprovechamiento adecuado de los recursos tecnológicos existentes en la institución; logra estudiantes motivados y capaces de desarrollar actividades en todo tipo de entornos virtuales, preparados para competir en igualdad de condiciones con sus similares de otras instituciones públicas y privadas con autonomía, capacidad crítica, reflexiva, creativa, comprometidas con su éxito personal pero ligados al desarrollo de sus comunidades.

En el año 2018, Vladimir (6), en su tesis titulada "Modelo Basado en las mejores Prácticas para la gestión de los servicios de TI en la municipalidad provincial del Cusco", presentada en la universidad Nacional de San Agustín De Arequipa, cuyo objetivo general diseñar una metodología de gestión de proceso de servicios de TI basado en ITIL, para la administración de la Institución que permita la mejora de estos, llegando a la conclusión objetivo se realizó un cuadro comparativo entre el inventario de los siete procesos realizado en el objetivo anterior, y las actividades que propone el marco de referencia ITIL, detectando semejanzas y diferencias entre estos, cuáles son los procesos que requieren mayor atención, identificando donde estamos ahora y a donde se quiere llegar.

### **2.1.3. Antecedentes Regionales**

En el año 2018, Chapilliquen (7), en su tesis titulada "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 2018, Chulle (8), con su tesis titulada “Diseño De Un Help Desk Para Mejorar El Proceso De Soporte En El Centro De Informática Y Telecomunicaciones – Universidad Nacional De Piura”, presentada Universidad Nacional De Piura, cuyo objetivo fue Diseñar un Help Desk para mejorar el Proceso de Soporte en el Centro de Informática y Telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Piura, Se llegó a la conclusión 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.

## **2.2.Bases teóricas de la investigación**

### **2.2.1. Las Instituciones Educativas**

El Ministerio de educación define, dirige, regula y evalúa en coordinación con los gobiernos regionales, su política educativa y pedagógica nacional y da políticas específicas de equidad; además debemos manifestar, adoptar, desempeñar y evaluar de manera concertada, el proyecto educativo nacional y conducir el proceso de planificación de la educación, parte de la historia de las instituciones educativas a nivel nacional, un 14 de noviembre de 1840 fue creada la primera I.E llamada "Nuestra Señora de Guadalupe" y el 07 de abril de 1855 el presidente Ramón castilla lo declara colegio nacional de Enseñanza Media (9).

Esta institución educativa se declaró " Patrimonio Histórico y monumental de la nación " la institución educativa imparte la educación formal escolarizada a nivel educación secundaria en la modalidad de educación básica regular "EBR" en el turno diurno, distribuidos en cuatro periodos bimestrales. Esto pertenece a la historia de las I.E (10).

### **2.2.2. UGEL Tumbes**

Reseña histórica UGEL local Tumbes.

El régimen de la educación ha comenzado marchando correctamente, los (NEC), cuales trabajan en los distintos distritos, luego fueron a funciones las Supervisiones Pedagógicas Sectoriales y Unidades Sectoriales, después pasaron a ser COCOE, posteriormente se cambian en ADE (Áreas de Desarrollo Educativo), incluso se publica la Resolución Suprema N° 204-2002-ED del 19 de diciembre del 2002, en el que se resuelve aprobar el lugar jurisdiccional, la organización interna y el (CAP) de las Direcciones Regionales de Educación y sus correspondiente (UGE) (11):

#### **A. Misión**

Reseña histórica UGEL local Tumbes. El régimen de la educación ha comenzado marchando correctamente, los (NEC), cuales trabajan en los distintos distritos, luego fueron a funciones las Supervisiones Pedagógicas Sectoriales y Unidades Sectoriales, después pasaron a ser COCOE, posteriormente se cambian en ADE (Áreas de Desarrollo Educativo), incluso se publica la Resolución Suprema N° 204-2002-ED del 19 de diciembre del 2002, en el que se resuelve aprobar el lugar jurisdiccional, la organización interna y el (CAP) de las Direcciones Regionales de Educación y sus correspondiente (UGE).

## **B. Visión**

Según PEI (Plan Educativo Institucional), al 2021 la I.E Inmaculada Concepción de tumbes, se proyecta ser una institución que contribuyen a mejorar la educación en nuestra región, ofreciendo un servicio de calidad con un enfoque ambientalista, con personal altamente capacitado que implica plantear propuestas pedagógicas renovadas, fundamentadas en una sistemática innovadora para formar estudiantes líderes y componentes, investigadores, reflexivos, creativos que sean capaces de construir su proyecto de vida, asumiendo una cultura democrática y con valores.

### **2.2.3. TIC**

La investigación sobre el impacto de la TIC en los resultados de aprendizaje de los estudiantes ha demostrado la complejidad de esta pregunta y ha permitido avanzar en las diferentes dimensiones. si hablamos de las TIC en general entramos en un conflicto ya que es difícil hablar de forma tan descentralizada. En si la TIC puede se puede aplicar a varios aspectos educativos, aspectos de una empresa ya que esta debe estar informadas como base, al utilizar ordenadores o cualquier artefacto tecnológico (12).

El impacto en los aprendizajes, como las TIC no es un instrumento homogéneo porque su uso es variado, pero beneficioso para muchas materias a nivel educativo por ejemplo un uso de un software de simulaciones para darle un mejor aprendizaje de ciencias y matemáticas, mientras que el uso ha demostrado ser más efectivo que el aprendizaje normal (13).

#### **2.2.4. Nivel Educativo**

Las tecnologías digitales ofrecen nuevas oportunidades para el aprendizaje en esta sociedad que le rodea todo lo virtual, como trabajar con otros y colaborar solo se convierte en una competencia.

Esto ayuda mucho en especial a los centros educativos tanto como en la primaria y secundaria, las TIC tienen un alto potencial para enriquecer la forma que resuelven algún trabajo o un proyecto claramente las TIC apuntan a que los centros los profesores atribuyan al TIC (14).

Para cumplir a las necesidades de la colectividad actual, las instituciones de educación superior les corresponden adecuar y desarrollar vías de incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación en los transcurso de formación. semejantemente es necesario dar una nueva concepción de los alumnos-usuarios, así como cambios de rol en los profesores y cambios administrativos en relación con los sistemas de comunicación y con el diseño y la distribución de la enseñanza. Todo ello incluirse, a su vez, cambios en las normas de enseñanza-aprendizaje hacia un modelo más flexible. Para entender estos procesos de cambio y sus efectos, así como las oportunidades que para los sistemas de enseñanza-aprendizaje conllevan los cambios y avances tecnológicos, es conveniente colocar en el marco del desarrollo de la innovación (15).

### **2.2.5. Reseña histórica**

La I.E Inmaculada concepción es creada con Resolución Suprema N° 1955, del 23 de febrero de 1957 siendo Ministro de Educación Don Jorge Basadre, iniciando las actividades académicas el 21 de Abril del mismo año como Colegio Nacional de mujeres con el total 172 alumnas, distribuidas en cinco secciones del 1° al 5° año de educación secundaria de menores; empezando a funcionar en el local que actualmente ocupada la dirección regional de Tumbes, convirtiéndose en la gran unidad Escolar “Inmaculada Concepción”. En 1974, secuela de la reforma educativa, se amplía la cobertura e imparte la educación en forma mixta.

Nuestra institución viene mantenimiento el liderazgo de la educación pública, ocupando un espacio histórico en la sociedad por su dedicación, mística, constancia y compromiso por forjar jóvenes competentes para enfrentar los cambios de la globalización; labor que es reconocida por los diferentes estamentos a nivel regional, nacional e internacional. En sus aulas se han formado y vienen formando a quienes han tenido y tienen la oportunidad de representar a tumbes en el congreso de la República, ser autoridades a nivel de gobierno regional y local, profesionales y ciudadanos de bien, que nos permiten continuar formando a personas exitosas que serán los futuros profesionales, que puedan seguir el ejemplo de los destacan en la administración pública y privada del país, que enaltecen a la región (16).





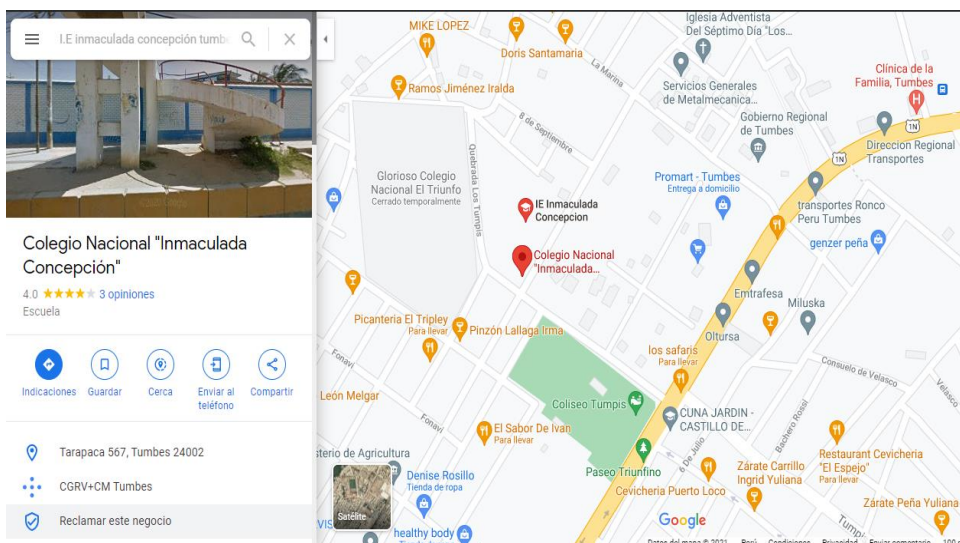
Gráfico 1. I.E Inmaculada Concepción

(17).

### 2.2.6. Ubicación

La I.E Inmaculada Concepción se ubica en AV. Tarapaca 567 5ta cdra – Barrio San José (18):

Gráfico 2. Ubicación de la I.E Inmaculada Concepción



Fuente: Google Maps

### 2.2.7. Organigrama de la I.E Inmaculada concepción

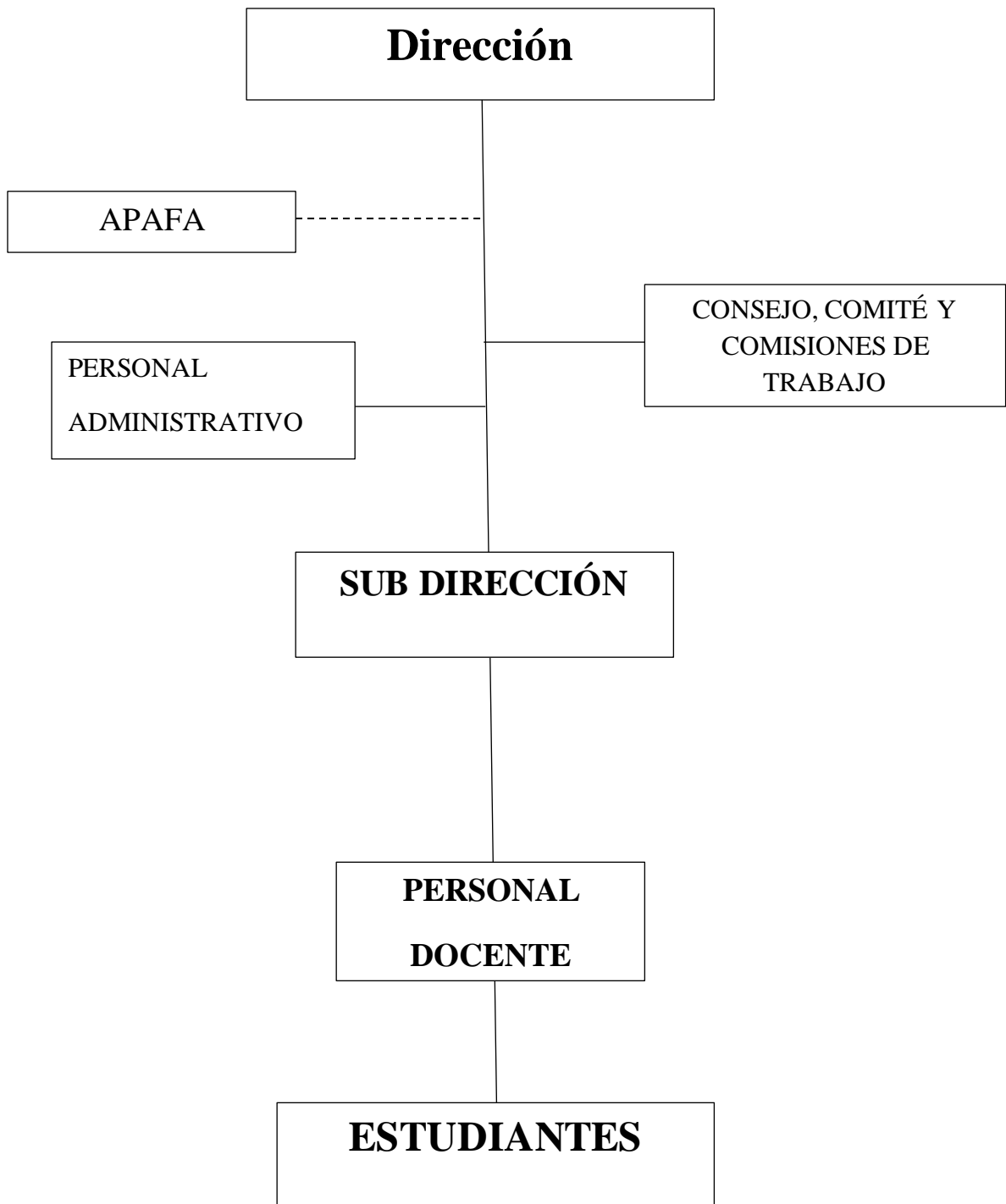


Gráfico 3. Organigrama de la I.E Inmaculada Concepción

### 2.2.8. ITIL V3

Es un conjunto de mejores prácticas para estructurar una organización de TIC a procesos para la entrega de servicios de valor de manera costo-efectivo. Esta versión principalmente se centra en la administración de servicios (19):

### 2.2.9. Ciclo de vida ITIL V3

- **Estrategia de servicio**

Lo que busca esta fase es una guía sobre como diseñar desarrollar e implementar una gestión de servicios en pro como activos estratégicos para pensar y actuar de manera estratégica. Esta es la parte central o la base del ciclo de vida

- **Diseño de servicio**

Esta fase se identifica todo lo necesario como los requisitos y define una o varias soluciones para cumplir con estos requisitos, incluyen lecturas, políticas, documentación y sobre todo las 4 Ps.

- Processes (Procesos)
- People (Personas)
- Products (Productos)
- Partners (aliados)

- **Transición de servicio**

Esta es la tercera etapa del ciclo de vida ITIL aquí se garantiza que los servicios que se han modificado y los nuevos cumplen con las expectativas del negocio, como se ha documentado en las etapas de estrategia y diseño del servicio. Siendo un cambio de estado en ciclo de vida del servicio TIC, elemento de configuración que como activo del servicio o componente que debe ser gestionado con el fin de entregar un servicio de TIC (20):

- **Operación del servicio**

En esta parte se coordina y lleva a cabo las actividades para entregar servicio en los niveles acordados previamente. Brinda un camino para lograr la eficacia y efectividad en la entrega y el soporte de servicio para asegurar el valor tanto para el usuario final como para los clientes. Aquí es donde el valor es entregado y juzgado por el cliente los planes, diseños y optimizaciones son entregados y medidos.

- **Mejora continua**

Proporciona una orientación como:

- Mejorar los Procesos
- Mejorar los servicios
- Mejorar en todas las fases del ciclo de vida
- Medición de procesos y servicios

Su propósito

- Alinear los servicios de TIC de acuerdo con los cambios que el negocio necesita.
- Reconocer e implementar las mejoras con los procesos TIC que le dan soporte a los procesos de negocio.
- Estar presente en todo el ciclo de vida



Gráfico 4. Organigrama de la I.E Inmaculada Concepción

(21)

### 2.2.10. Metodología de Buenas Prácticas ITIL

ITIL, Information Technology Infrastructure Library es un set de documentos donde se describen la sucesión requeridos para la gestión eficiente y efectiva de los Servicios de Tecnologías de Información dentro de una organización. Son un conjunto de mejores prácticas y estándares en procesos para hacer más eficiente el diseño y administración de las infraestructuras de datos dentro del plan u organización. Esta metodología se basa en la calaña de servicio y el crecimiento eficaz y eficiente de las sucesiones que cubren las actividades más importantes de las organizaciones. Asegurando así los niveles de servicio formalizarse entre la organización y sus clientes (22).

### 2.2.11. Objetivo General de la Metodología ITIL

El objetivo principal es facilitar valer el cliente y negocio en forma de servicios de TI empleando otras herramientas, pasos y una organización determinada para la creación. ITIL es una guía que le ofrece a la regularización para cómo usar las TI como herramienta, facilitar el cambio en el negocio, cambio y el desarrollo, otorgar a las

organizaciones entregar servicios adecuados, para estar seguros frecuentemente que están alcanzado los objetivos del negocio y logrando beneficios (23).

#### **2.2.12. Beneficio de la Metodología ITIL**

Las etapas de un proyecto se ven mejorados, porque estas metodologías involucran la definición de procedimientos estándares, ayudando a brindar así servicios que cumplan las reglas del negocio, clientes y usuarios. por último, los tipos ITIL que dan pautas de ocupación demostrables, lo que, por ejemplo, facilita la justificación el aumento de costo en calidad de servicio. Agregando, ITIL mejorar la disponibilidad, comunicación y seguridad de toda la organización, fundamentalmente de los servicios "de misión crítica", proporcionando también el aprendizaje de experiencias anticipadas, lo que excluye el trabajo inútil (24).

**Tabla 1. Modelos y niveles de madurez**

<b>MODELOS Y NIVELES DE MADUREZ</b>	
Nivel 1 – Inicial	Procesos individuales y no controlados, sin un entorno estable que respaldar Proceso para que el éxito dependa de la debilidad y el esfuerzo del mercado Miembros individuales de la organización.
Nivel 2 – Reproducible	Planificar e implementar procedimientos de acuerdo con las políticas establecidas. de El proceso es ejecutado por personal calificado con suficientes recursos de control.
Nivel 3 – Definido	Describe especificaciones, procedimientos, metodología y proporciona herramientas El proceso suele estar adecuadamente documentado y caracterizado.
Nivel 4 – Gestionados Cuantitativamente	Dado que la organización y sus proyectos definen objetivos medibles para la calidad y el desempeño del proceso, existen estándares para la gestión de procesos. Estos objetivos medibles están dirigidos a las necesidades de los clientes, usuarios de servicios y organizaciones.  De esta forma, también se aplica a los responsables de ejecutar el proceso.
Nivel 5 – Optimizado	Cuando existen objetivos medibles para mejorar los procesos de la organización, estos. Se revisan permanentemente y reflejan cambios en los objetivos comerciales, y también se utilizan como estándares para mejorar los procesos de gestión.

Elaboración propia

### **III. HIPÓTESIS**

El diagnóstico de tecnologías de información y comunicación (TIC) basado en la metodología de buenas prácticas ITIL permitirá la mejora en la I.E. Inmaculada Concepción – Tumbes; 2019.



## **IV. METODOLOGÍA**

### **4.1. Diseño de la investigación**

La investigación cuantitativa se basa en la investigación y el análisis de la realidad y se realiza mediante diferentes procedimientos basados en la medición. En comparación con otros tipos de investigación, puede proporcionar un mayor nivel de control e inferencia para que se puedan realizar experimentos y se pueda obtener la explicación opuesta a partir de hipótesis. Los resultados de estas encuestas se basan en datos estadísticos y pueden generalizarse (25).

El diseño de investigación descriptiva es un método científico que implica observar y describir el comportamiento de un objeto sin afectarlo de ninguna manera (26).

Este trabajo de investigación es de tipo descriptivo ya que no interviene en los datos recogidos.

El diseño no experimental se domina así porque por que hace una realización sin la manipulación premeditadamente algunas variables, fundamentalmente se basa en hacer una observación de los distintos fenómenos, así como se dan en su contexto natural después de examinar a quienes se basan en entidad, criterio, variables, acontecimientos, agrupación o contexto que ya han pasado o han ocurrido sin la participación directa del investigador (27).

### **4.2. Población y muestra**

Una población es un conjunto de seres, individuos, objetos, casos elementos o eventos que presentan determinadas características (28).

La población en total en la I.E Inmaculada Concepción es de 992 personas quienes conforman alumnos, docentes de ambos turnos y el personal administrativo.

Una muestra es un subconjunto de casos o individuos de una población. En diversas aplicaciones, interesa que una muestra sea representativa, y para ello debe escogerse una técnica de muestra adecuada que produzca una muestra aleatoria adecuada (29).

De la población en general se sacó una muestra de 64 personas con el margen de error del 10% y el nivel de confianza del 90%. Se aplicó el método probabilístico.

### 4.3. Definición y operacionalización de variables e indicadores

**Tabla 2.** Definición de Operacionalización de variables

<b>VARIABLE</b>	<b>DEFINICIÓN CONCEPTUAL</b>	<b>DIMENSIÓN</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>ESCALA MEDICIÓN</b>	<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL</b>
Diagnóstico de las Tecnologías de información y comunicación (TIC) en buenas prácticas con la metodología ITIL.	las TIC en la actual Sociedad del Conocimiento y de la Información. Tomando como guía la revisión de diversas fuentes y la reflexión sobre actualización del concepto, se propone que educadores ayuden a cada ser	Nivel de estado actual de las TIC	Uso de las TIC's - Estado de los equipos informáticos. -Estado de la conexión a Internet.	Ordinal	En las I.E es muy importante las TIC por esa razón se utiliza un método de mejora de calidad (Buenas prácticas ITIL).
		Necesidad de mejora del estado de las TIC	-Importancia del uso de las TICs - Cumplimiento de estándares red - revisión de las conexiones de internet		

	humano a establecer y mantener vínculos valiosos con la realidad. Además, se aportan diversas perspectivas para profundizar en estos y otros aspectos (30).	Necesidad de propuesta de mejora de las TIC	de de -Mejora de instalación de equipos informáticos. - Mejora de conexión y administración de red		
--	---	---	--	--	--

Fuente: Elaboración propia.

#### **4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

##### **4.4.1. Técnica**

La técnica de encuesta es ampliamente utilizada como procedimiento de investigación, ya que permite obtener y elaborar datos de modo rápido y eficaz (31).

La técnica de la encuesta se aplicó en este proyecto de investigación

##### **4.4.2. Instrumento**

Un instrumento de recolección de datos es en principio cualquier recurso de que pueda valerse el investigador para acercarse a los fenómenos y extraer de ellos información (32).

Como instrumento se eligió la encuesta que su característica es que sus respuestas son cerradas (Si, No).

#### **4.5. Plan de análisis**

Para efectuar la recolección de datos se comenzará identificando las diversas fuentes de información empleando como técnica la entrevista, por lo tanto, que, se elegirá a las personas idóneas para aplicar las interrogantes, con el apoyo del instrumento el cuestionario se hará más la facilidad de realizar análisis y mediciones cuantitativas, hemos tomado este instrumento como herramienta para la entrevista. Asimismo, poder solucionar cualquier duda en relación a las interrogantes planteadas en los mismos.

Microsoft Excel, es un programa para Windows, iOS, macOS y Android desarrollada por Microsoft. Una hoja de cálculo que cuenta con un lenguaje de programación (Visual Basic), herramientas gráficas, tablas calculares (33).

SPSS, es un programa informático muy usado en la estadística, ciencias sociales y aplicadas. Inicialmente el significado de su acrónimo STATISTICAL PACKAGE FOR THE SOCIAL (SPSS) (34).

Para las tabulaciones de la muestra piloto y muestra de la población se utilizó el programa de Excel, donde nos ayudó en general, al hallar la prueba cronbach saliendo un resultado de 0.810.

#### 4.6. Matriz de consistencia

**Tabla 3.** Matriz de consistencia

<b>Enunciado del problema</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Hipótesis</b>	<b>Metodología</b>	<b>Variables</b>
<p>¿El diagnóstico de tecnologías de información y comunicación (TIC) basado en la metodología de buenas prácticas ITIL mejora la I.E. Inmaculada Concepción – Tumbes; 2019?</p>	<p><b>Objetivo general:</b> El diagnóstico de tecnologías de información y comunicación (TIC) basado en la metodología de buenas prácticas ITIL permitirá la mejora en la I.E. Inmaculada Concepción – Tumbes; 2019.</p>	<p><b>Hipótesis General:</b> El diagnóstico de tecnologías de información y comunicación (TIC) basado en la metodología de buenas prácticas ITIL permitirá la mejora en la I.E. Inmaculada Concepción – Tumbes; 2019.</p>	<p>Tipo: descriptivo Nivel: cuantitativa Diseño: no experimental, descriptivo de corte transversal</p>	<p>Diagnóstico de las Tecnologías de información y comunicación (TIC) en buenas prácticas con la metodología ITIL.</p>
	<p><b>Objetivos específicos:</b> 1. Analizar el estado actual de la</p>			

	<p>infraestructura tecnológica.</p> <p>2. Formular posibles soluciones para cada problemática.</p> <p>3. Demostrar la capacidad de una amplitud investigadora y crítica</p>			
--	---	--	--	--

Fuente: Elaboración propia.



#### 4.7. Principios Éticos

Basado en la línea de investigación de Sistemas de gestión de la calidad y seguridad de la información que permite desarrollar investigación para evaluar y/o implementar las normas de calidad y seguridad de la información en instituciones públicas o privadas.

Esta investigación será de forma transparente todo el tiempo, siempre teniendo las virtudes éticas, en este trabajo se encuestará a la población, los resultados que se obtendrán serán de carácter estricto y honrado al momento de realizar los análisis.

En este trabajo de investigación titulado “Diagnóstico de tecnologías de información y comunicación (TIC) basado en las buenas prácticas ITIL para la mejora I.E Inmaculada concepción – Tumbes; 2019.”, tiene el código de ética:

**Protección a las personas:** En donde esta investigación todas las personas involucradas no se difundirá sus nombres, datos personales ni opiniones.

**Libre participación y derecho a estar informado:** Donde toda persona está en la libertad de participar a la investigación dando información relevante para esta investigación.

**Integridad científica:** La honestidad o la compostura no solo deben desempeñar el papel de investigadores en las actividades científicas, sino también el papel de sus actividades docentes y su práctica profesional. La integridad del investigador es sobresaliente cuando el investigador determina y muestra los daños, potenciales beneficios y riesgos que puedan perjudicar al personal que participa en la investigación de acuerdo con sus normas morales profesionales. Consentimiento informado y claramente expresado: En el espacio de investigación, se debe obtener una declaración clara, clara, informada, clara y de libre albedrío de las personas, pues ellas, como objetos de investigación u objetos de datos,

admiten que su información puede ser utilizada para diferentes propósitos. Determinado en el proyecto.

**Beneficencia y no maleficencia:** Debe mejorarse la comodidad de los investigadores que cooperan. En este modelo, el comportamiento de los investigadores debe seguir las siguientes reglas generales: no causar daño, acortar las posibles consecuencias secundarias y aumentar los beneficios. **Equidad:** los investigadores deben mantener una racionalidad prudente y persuasiva y tomar las precauciones necesarias para respaldar sus preocupaciones y limitaciones en su propio entendimiento y no dejar espacio para otros ni tolerar prácticas injustas.

## V. RESULTADOS

### 5.1. Resultados

#### 5.1.1. Dimensión 1: Nivel de satisfacción actual de las TIC

**Tabla 4.** Distribución de frecuencias primera dimensión pregunta 1

Distribución de frecuencias porcentuales sobre el nivel de conocimiento del funcionamiento de los equipos de audio y video; Respecto al diagnóstico de tecnologías de información y comunicación (TIC) basado en la metodología de buenas prácticas ITIL para la mejora de la I.E. inmaculada concepción – Tumbes; 2019, favorece la mejora en la Institución educativa.

Alternativa	n	%
Si	31	48.4375
No	33	51.5625
Total	64	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los alumnos de la I.E Inmaculada Concepción – Tumbes; 2019.

Aplicado por: Rugel J; 2019

Se indica en la tabla 4, que el 51.5625% de los encuestados niega que, si tiene conocimiento sobre el funcionamiento de los equipos de audio y video, mientras que el 48.4375% opinó que si conoce.

**Tabla 5.** Distribución de frecuencias primera dimensión pregunta 2  
 Distribución de frecuencia si los ordenadores funcionan correctamente; Respecto al diagnóstico de tecnologías de información y comunicación (TIC) basado en la metodología de buenas prácticas ITIL para la mejora de la I.E. inmaculada concepción – Tumbes; 2019.

Alternativa	n	%
Si	34	53.125
No	30	46.875
Total	64	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los alumnos de la I.E Inmaculada Concepción – Tumbes; 2019.

Aplicado por: Rugel J; 2019

Se indica en la tabla 5, que el 53.125% de los encuestados afirma que los ordenadores funcionan correctamente, mientras que el 46.875% opinó lo contrario.

**Tabla 6.** Distribución de frecuencias primera dimensión pregunta 3

Distribución de frecuencia si los ordenadores están actualizados, verificados y adecuados para el uso estudiantil; Respecto al diagnóstico de tecnologías de información y comunicación (TIC) basado en la metodología de buenas prácticas ITIL para la mejora de la I.E. inmaculada concepción – Tumbes; 2019.

Alternativas	n	%
Si	49	76.5625
No	15	23.4375
Total	64	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los alumnos de la I.E Inmaculada Concepción – Tumbes; 2019.

Aplicado por: Rugel J; 2019

Se indica en la tabla 6, que el 76.5625% de los encuestados afirma que los ordenadores están actualizados, verificados y adecuados para el uso estudiantil, mientras que el 23.4375% opinó lo contrario.

**Tabla 7.** Distribución de frecuencias primera dimensión pregunta 4

Distribución de frecuencia si el internet que utilizan para la investigación de los cursos es suficientemente rápido; Respecto al diagnóstico de tecnologías de información y comunicación (TIC) basado en la metodología de buenas prácticas ITIL para la mejora de la I.E. inmaculada concepción – Tumbes; 2019.

Alternativas	n	%
Si	12	18.75
No	52	81.25
Total	64	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los alumnos de la I.E Inmaculada Concepción – Tumbes; 2019.

Aplicado por: Rugel J; 2019

Se indica en la tabla 7, que el 81.25% de los encuestados niega que el internet que utilizan para la investigación por curso es suficientemente rápido, mientras que el 18.75% opinó lo contrario.

### 5.1.2. Dimensión 2: Nivel de necesidad de mejora del estado de las TIC

**Tabla 8.** Distribución de frecuencias segunda dimensión pregunta 1  
Distribución de frecuencia si los programas de los ordenadores tienen licencia; Respecto al diagnóstico de tecnologías de información y comunicación (TIC) basado en la metodología de buenas prácticas ITIL para la mejora de la I.E. inmaculada concepción – Tumbes; 2019.

Alternativas	n	%
Si	45	70.3125
No	19	29.6875
Total	64	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los alumnos de la I.E Inmaculada Concepción – Tumbes; 2019.

Aplicado por: Rugel J; 2019

Se indica en la tabla 8, que el 70.3125% de los encuestados niega que los programas de los ordenadores tienen licencia, mientras que el 29.6875% opinó lo contrario.

**Tabla 9.** Distribución de frecuencias segunda dimensión pregunta 2  
 Distribución de frecuencia si se puede adecuar los ordenadores para los estudiantes; Respecto al diagnóstico de tecnologías de información y comunicación (TIC) basado en la metodología de buenas prácticas ITIL para la mejora de la I.E. inmaculada concepción – Tumbes; 2019.

Alternativas	n	%
Si	61	95.3125
No	3	4.6875
Total	64	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los alumnos de la I.E Inmaculada Concepción – Tumbes; 2019.

Aplicado por: Rugel J; 2019

Se indica en la tabla 9, que el 95.3125% de los encuestados afirma que, si se puede adecuar los ordenadores para los estudiantes, mientras que el 4.6875% opinó lo contrario.



**Tabla 10.** Distribución de frecuencias segunda dimensión pregunta 3  
 Distribución de frecuencia si el internet llega correctamente a todos los ordenadores; Respecto al diagnóstico de tecnologías de información y comunicación (TIC) basado en la metodología de buenas prácticas ITIL para la mejora de la I.E. inmaculada concepción – Tumbes; 2019.

Alternativas	n	%
si	5	7.8125
no	59	92.1875
total	64	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los alumnos de la I.E Inmaculada Concepción – Tumbes; 2019.

Aplicado por: Rugel J; 2019

Se indica en la tabla 10, que el 92.1875% de los encuestados niega que, el internet llega correctamente a los ordenadores, mientras que el 7.8125% opinó lo contrario.

### 5.1.3. Dimensión 3: Nivel de la necesidad de propuesta de mejora de la TIC

**Tabla 11.** Distribución de frecuencias tercera dimensión pregunta 1

Distribución de frecuencia de conocimiento si los programas están actualizados; Respecto al diagnóstico de tecnologías de información y comunicación (TIC) basado en la metodología de buenas prácticas ITIL para la mejora de la I.E. inmaculada concepción – Tumbes; 2019.

Alternativas	n	%
Si	29	45.3125
No	35	54.6875
Total	64	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los alumnos de la I.E Inmaculada Concepción – Tumbes; 2019.

Aplicado por: Rugel J; 2019

Se indica en la tabla 11, que el 54.6875% de los encuestados niegan que, los programas están actualizados, mientras que el 45.3125% opinó lo contrario.

**Tabla 12.** Distribución de frecuencias tercera dimensión pregunta 2  
 Distribución de frecuencia si crees que es necesario o urgente el atender problemas técnicos en las aulas virtuales; Respecto al diagnóstico de tecnologías de información y comunicación (TIC) basado en la metodología de buenas prácticas ITIL para la mejora de la I.E. inmaculada concepción – Tumbes; 2019.

Alternativas	n	%
Si	54	84.375
No	10	15.625
Total	64	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los alumnos de la I.E Inmaculada Concepción – Tumbes; 2019.

Aplicado por: Rugel J; 2019

Se indica en la tabla 12, que el 84.375% de los encuestados afirma que, si es necesario o urgente atender problemas técnicos en las aulas virtuales, mientras que el 15.625% opinó que no necesario ni urgente.

**Tabla 13.** Distribución de frecuencias tercera dimensión pregunta 3

Distribución de frecuencia si crees que el internet se deba mejorar; Respecto al diagnóstico de tecnologías de información y comunicación (TIC) basado en la metodología de buenas prácticas ITIL para la mejora de la I.E. inmaculada concepción – Tumbes; 2019.

Alternativas	n	%
Si	63	98.4375
No	1	1.5625
Total	64	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los alumnos de la I.E Inmaculada Concepción – Tumbes; 2019.

Aplicado por: Rugel J; 2019

Se indica en la tabla 13, que el 98.4375% de los encuestados afirma que, si sería beneficioso, que aumente la velocidad de internet, mientras que el 1.5625% opinó lo contrario.

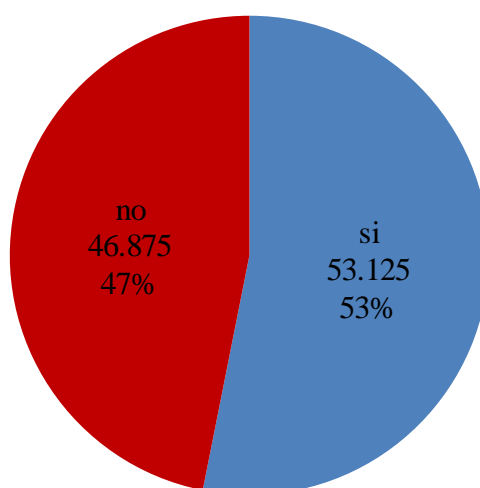
## 5.2.Resultado General por Dimensiones

Este proyecto de investigación es elaborar el diagnóstico de las tecnologías de información y comunicación (TIC) basando en buenas prácticas de ITIL para la mejora de la I.E Inmaculada Concepción –Tumbes; 2019, donde se pudo dividir en 3 dimensiones para luego interpretar los resultados obtenidos y hacer los siguientes análisis.

**Resumen de la dimensión 01:** Nivel del estado actual de las TIC, se observa generalmente que el **53.125%** de los encuestados manifestaron y afirmaron que los ordenadores funcionan correctamente llegando a la conclusión que el porcentaje de afirmación a la pregunta es muy bajo para una I.E.

**Tabla 14.** Distribución de frecuencia por dimensión nivel del estado actual de las TIC

Alternativa	n	%
Si	34	53.125
No	30	46.875
Total	64	100

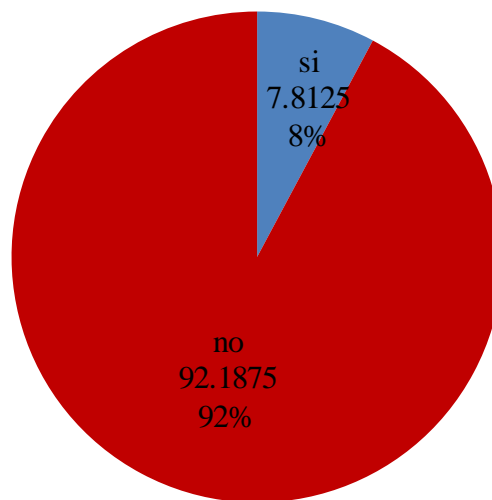


*Gráfico 4.* Gráfico dimensión 1 nivel del estado actual de las TIC

**Resumen de la dimensión 02:** Nivel de mejora del estado de las TIC, se observa que el **7.8125%** de los encuestados que manifiestan y afirman que el internet llega correctamente a los ordenadores dando a entender que la conexión a los ordenadores es pésima.

**Tabla 15.** Distribución de frecuencia por dimensión nivel de mejora de las TIC

Alternativas	n	%
si	5	7.8125
no	59	92.1875
total	64	100

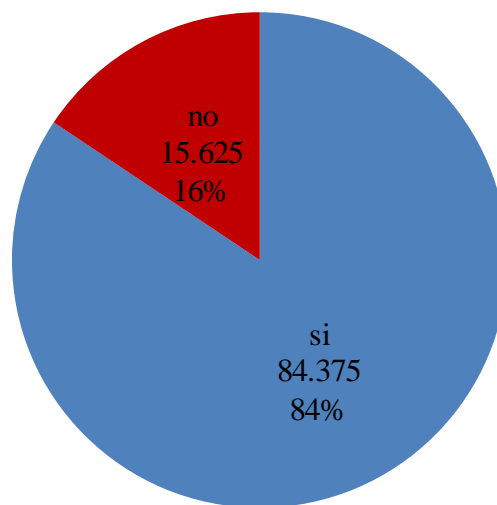


*Gráfico 5.* Gráfico dimensión 2 nivel de mejora de las TIC

**Resumen de la dimensión 03:** Necesidad de propuesta de mejora de las TIC, se observa que el **84.375%** de los encuestados consideran necesario y urgente al atender problemas técnicos en las aulas virtuales, llegando a la conclusión que este problema debe ser atendido de inmediato.

**Tabla 16.** Distribución de frecuencia por dimensión Necesidad de propuesta TIC

Alternativas	n	%
Si	54	84.375
No	10	15.625
Total	64	100



*Gráfico 6.* Gráfico dimensión 3 Necesidad de propuesta TIC

Este proyecto de investigación es elaborar el diagnóstico de las tecnologías de información y comunicación (TIC) basando en buenas prácticas de ITIL para la mejora de la I.E Inmaculada Concepción –Tumbes; 2019, donde se pudo dividir en 3 dimensiones para luego interpretar los resultados obtenidos y hacer los siguientes análisis.

**Tabla 17:** Resultado general por dimensiones

Dimensiones	n			Muestra	
	Si	%	No	%	n%
Nivel de estado actual de las TIC	34	53.125	30	46.875	100
Necesidad de mejora del estado de las TIC	5	7.8125	59	92.1875	100
Necesidad de propuesta de TIC	54	84.375	10	15.625	100

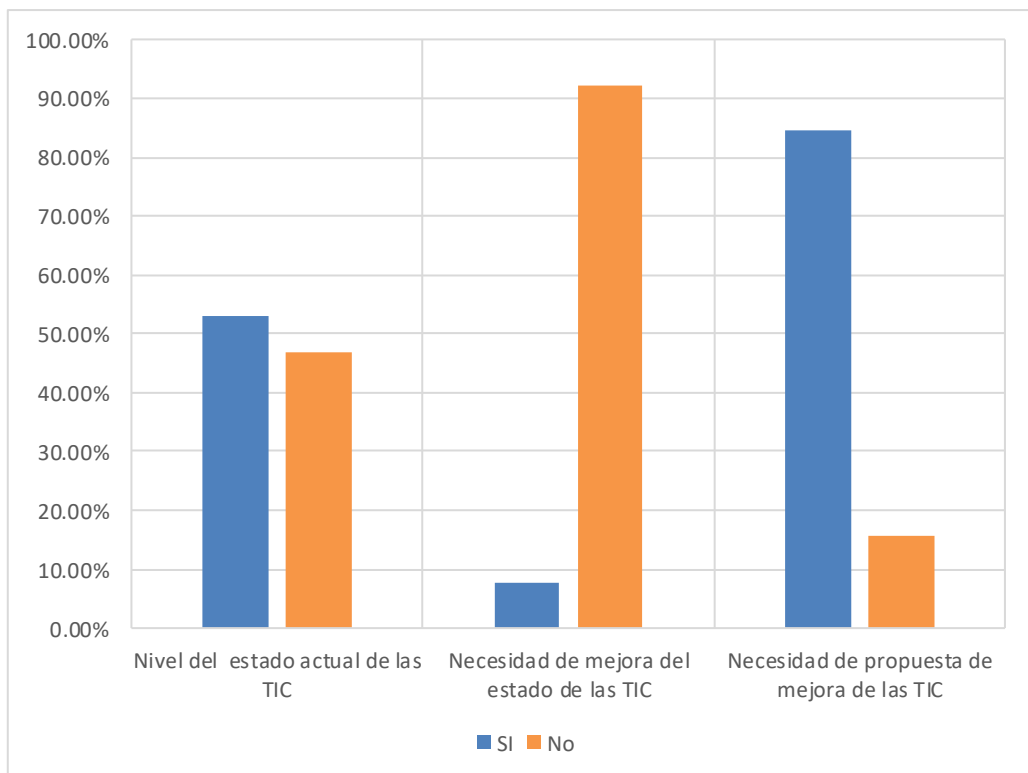
**Fuente:** Aplicación del instrumento de recopilación de datos mediante 3 preguntas obtenidas de las dimensiones.

Presentado por: Rugel, J.; 2019.



## Resumen General por dimensión

Distribución de frecuencias y respuestas coordinadas de las tres dimensiones determinadas para el estado actual, la necesidad de mejora y la propuesta de mejora de TIC, respecto al Diagnóstico de TIC Basado en las Buenas Prácticas para la Mejora de Institución Educativa Inmaculada concepción – Tumbes; 2019.



*Gráfico 7. Resumen General por dimensiones*

### 5.3. Análisis de Resultados

**Dimensión 1:** Nivel de satisfacción actual de las TIC - Sobre unos de los resultados de las encuestas es sobre si los ordenadores funcionan correctamente, se muestra que el 53.125% afirmaron que si, mientras que el 46.875% afirmaron lo contrario, esto hace referencia a Quezada.C , llegando a la conclusión que en el proceso de gestión de incidencias se puede observar un progreso de gestión de incidencias se puede observar un progreso representado en un GAP de 1,7 entre la primera y segunda evaluación.

**Dimensión 2:** Necesidad de mejora del estado de las TIC -Por otro lado la frecuencia del internet es correcta según los resultados de las encuestas aplicada señalan que no es suficientemente veloz para la investigación de sus cursos colegiales, el porcentaje que dijo que afirmo fue 18.75% mientras que el 81.25% lo negó, llegando a la conclusión que la frecuencia del internet no bastaba, relacionado a la tesis de Loor.E llegando a identificar y diagnosticar los procesos del modelo de gestión de servicios basados en ITIL V3 sobre los servicios TI brindados por el Departamento de Recaudación de la EPMAPAS-J, las cuales se encuentran en un nivel bajo, por lo tanto, hay que mejorar la calidad de los servicios TI.

**Dimensión 3:** Necesidad de propuesta de mejoras de TIC, por último, el resultado de las encuestas si se puede adecuar los ordenadores para los estudiantes tomando que el 95.3125% afirmo que si se puede mejorar mientras que el 4.6875% afirmo que no, llegando a la conclusión que si es capaz de mejorar la frecuencia de internet en las aulas virtuales. A si mismo señaló Acosta.M, llegando a la conclusión que el caso de estudio ha comprobado de ITIL contiene buenas prácticas que pueden garantizar el ciclo de la vida de servicio TI en nuestra organización.

## **5.4.Propuesta De Mejora**

### **5.4.1. Diagnóstico del proceso de la I.E**

Gracias a las encuestas realizadas a los estudiantes, docentes y encargados de las aulas (TIC), se puede observar que parte de la infraestructura tiene fallos o falta de mantenimiento la que genera problemas serios al ser uso de ellos en los resultados se observar que PC no cuentan con una red segura de internet y programas de enseñanza sin vigencia (falta de licencia o sin compra del producto); en cuestión de redes tiene una mala administración y la forma correcta de proceder a colocar no es la correcta ni el material que se requiere según las normas establecidas ISO.

Por último la parte administrativa no cuenta con servicios actualizados a igual que las aulas TIC. Los problemas administrativos también se dan por la lentitud de programas dadas por las normas a todas las I.E (como gestión de matrícula, datos de las notas, transferencias de estudiantes, etc.), aun mas graves las PC son demasiado antiguas que su sistema operativo llegando a la conclusión gracias al análisis de esta:

- Problemas de redes
- Falta de programas y sistemas operativos actualizados
- Falta de mantenimiento al material tecnológico
- Falta de normas al ingreso de personal y estudiantil

## 5.4.2. Propuesta de mejora según faces ITIL V3

### 5.4.2.1. Modelo propuesto

A continuación, se le explicara el modelo de ITIL V3 con sus fases y nivel de madurez, para proponer sus mejoras en este caso acerca de la institución educativa inmaculada concepción.

En esta propuesta nos enfocaremos en la primera fase (estrategia de servicio) y la segunda fase que es el diseño de servicio.

**Tabla 18.** Propuesta de mejora según faces ITIL V3

<b>Faces</b>	<b>Pasos</b>
1.- Estrategia del servicio	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Identificar los servicios de entrega.</li><li>➤ Identificar el tipo de cliente.</li><li>➤ Identificar requerimiento.</li><li>➤ Establecer objetivos.</li></ul>
2.- Diseño del servicio	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Define como llevar a cabo los servicios.</li><li>➤ Define requisito del servicio.</li><li>➤ Equilibra necesidades del negocio.</li></ul>
3.- Transición del servicio	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Construir los servicios</li><li>➤ Probar los servicios</li><li>➤ Implementar los servicios</li></ul>
4.- Operación del servicio	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Gestión de problemas</li><li>➤ Cumplimiento de solicitudes.</li></ul>
5.- Mejora continua del servicio	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Ofrece para medir y mejorar el servicio de TIC</li><li>➤ Valor estratégico</li><li>➤ Modelo TIC</li><li>➤ Necesidad del negocio</li></ul>

Elaboración propia

### **5.4.3. Fase: Estrategia del servicio**

#### **5.4.3.1. Definición de la estrategia**

Con los resultados de las encuestas nos damos cuenta de diferentes inconvenientes o errores en las estrategias para mejorar la atención a los estudiantes, para ello he partido de ahí para mejorar su estrategia, evitar y resolver estos inconvenientes.

- Capacitación de docentes y estudiantes en el área TIC: lo primero sería la capacitación para el manejo de las TIC, esto ayudara que la mala manipulación de ello ya no se dé más o disminuya considerablemente.
- Monitoria de las Aulas TIC: Esto esté ligado con la propuesta anterior ya que los docentes al ser capacitados podrán también monitorear a los estudiantes.
- Rediseño de red: unos de los errores más resaltantes es el mal diseño de red, en consecuencia, dan problemas serios que hacen que una cantidad considerable de PCs no cuente con internet o tenga una conexión inestable. EL rediseño de red es la solución más adecuada arreglando de raíz el problema.

Esto ayudara a la demanda de estudiantes, con respecto a estos factores, priorizando los objetivos y la oportunidad del desarrollo TIC.

### 5.4.3.2. Definición de la estructura de servicios

De acuerdo con los resultados de las observaciones obtenidas (con apoyo del coordinador de las Áreas TIC), se analiza un listado detallado de servicio inicialmente brindados.

**Tabla 19.** Definición de la estructura

Tipo de problema	Detalle
Problema de Red	Reemplazo de cable de red en mal estado.
	Ponchado de Jack en mal estado.
	Instalación de punto de red.
	Revisar la conexión a PCs.
Software	desinstalación e Instalación de un software con problemas presentes.
	Actualización de software.
	La instalación de software bajo formato.
Ofimática	Problemas en los paquetes ofimático.
	Instalación de software adecuado y con licencia.
	Reinstalación a los que tiene problemas con el funcionamiento del software
Computadoras	Problemas con el funcionamiento de las computadoras y/o periféricos.
	Instalación de un equipo solicitado previamente con formato
	Formateo de equipo.

Elaboración propia

### 5.4.3.3. Roles ITIL y propietarios de los roles

Aquí donde se especifica quienes los roles que ahí en la institución educativa y quienes son los responsables de cada uno de los procesos, siendo parte de la evaluación para una mejora de los procesos que realicen.

**Tabla 20.** Gestión de catálogos de servicios

<b>Gestión de catálogos de servicios</b>	
<b>Rol</b>	<b>Funciones</b>
Gestor de catálogos de servicios Responsable: docentes de innovación pedagógica DAIP	Realizar actualizaciones periódicas al catálogo de servicios

Elaboración propia

**Tabla 21.** Gestión del nivel de servicios

<b>Gestión de nivel de servicios</b>	
<b>Rol</b>	<b>Funciones</b>
Gestor de nivel de servicios Responsable: Directora	Gestionar la documentación de los Servicios TIC. Presentar los servicios de forma comprensible. Monitorear la calidad y cumplimiento de los servicios brindados.

Elaboración propia

#### 5.4.3.4. Gestión del portafolio de servicios

**Tabla 22.** Gestión de Portafolio de los Servicios Actuales – Área académica

Proceso del Negocio	Servicios actuales de las TIC	Recursos	Capacidades - Personal
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión Académica</li> <li>• Programación Didácticas</li> <li>• Programación de tutoría</li> <li>• Evaluaciones (Mensuales, Bimestrales)</li> <li>• Tramites documentarios</li> </ul>	<p style="text-align: center;">SIAGIE (Sistema de Información de Apoyo a la Gestión de la Institución Educativa)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computadoras</li> <li>• sistema</li> <li>• servidor</li> <li>• Impresoras</li> </ul>	<p>Secretaria Director Personal administrativo</p>

Fuente: Elaboración propia.



**Tabla 23.** Gestión de Portafolio de los Servicios Actuales – Área Administrativa

Proceso del Negocio	Servicios actuales de las TIC	Recursos	Capacidades - Personal
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Admisión del estudiante</li> <li>• Matrícula de estudiante</li> <li>• APAFA</li> <li>• Tramite documentario</li> <li>• Gestión del laboratorio</li> </ul>	<p style="text-align: center;">SIAGIE (Sistema de Información de Apoyo a la Gestión de la Institución Educativa)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computadoras</li> <li>• sistema</li> <li>• proyectores</li> <li>• parlantes</li> <li>• TV</li> <li>• Impresoras</li> </ul>	<p>Secretaria Director Personal administrativo Jefe Laboratorio Ingeniero de sistemas o programador</p>

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 24.** Gestión de Portafolio de los Servicios Propuestos – Área Administrativa

Procesos de Negocio	Servicios Propuestos de TIC	Recursos	Capacidades-personal
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Admisión del estudiante</li> <li>• Matrícula de estudiante</li> <li>• APAFA</li> <li>• Tramite documentario</li> </ul> Gestión del laboratorio	Creación de un sistema web para mejorar la gestión de matrícula, así también como la verificación de estado actual de las redes y como posible solución un rediseño de red.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computadoras</li> <li>• sistema</li> <li>• proyectores</li> <li>• parlantes</li> <li>• TV</li> <li>• Impresoras</li> </ul>	Secretaria Director Personal administrativo Jefe Laboratorio

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 25.** Gestión de Portafolio de los Servicios Propuestos – Área Académica

Procesos de Negocio	Servicios Propuestos de TIC	Recursos	Capacidades-personal
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión Académica</li> <li>• Programación Didácticas</li> <li>• Programación de tutoría</li> <li>• Evaluaciones (Mensuales, Bimestrales)</li> <li>• Tramites documentarios</li> </ul>	<p>Verificación de estado actual de las redes y como posible solución un rediseño de red.</p> <p>Apoyo a la dirección académica</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computadoras</li> <li>• sistema</li> <li>• servidor</li> <li>• Impresoras</li> </ul>	<p>Secretaria</p> <p>Director</p> <p>Personal administrativo</p>

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 26.** Gestión de Portafolio de los Servicios Propuestos – Área de TIC

Procesos de Negocio	Servicios Propuestos de TIC	Recursos	Capacidades-personal
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión Académica</li> <li>• Programación Didácticas</li> <li>• Programación de tutoría</li> <li>• Evaluaciones (Mensuales, Bimestrales)</li> <li>• Tramites documentarios</li> <li>• Admisión del estudiante</li> <li>• Matrícula de estudiante</li> </ul>	<p>Creación de un sistema web para mejorar la gestión de matrícula, así también como la verificación de estado actual de las redes y como posible solución un rediseño de red.</p> <p>La Implementación de programas de uso libre y Sistemas operativos Libre (Ejemplo: LINUX).</p> <p>Fechas establecidas para el mantenimiento de la red y equipos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computadoras</li> <li>• sistema</li> <li>• servidor</li> <li>• Impresoras</li> <li>• TV</li> <li>• Parlantes</li> </ul>	<p>Secretaria</p> <p>Director</p> <p>Personal administrativo</p> <p>Jefe de laboratorio</p> <p>Técnico</p> <p>Jefe de TIC</p> <p>Ingeniero de sistemas o programador</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• APAFA</li> <li>• Tramite documentario</li> <li>• Gestión del laboratorio</li> </ul>	<p>Contar con un aula o Área donde los servidores tengan un ambiente adecuado.</p> <p>Desarrollo de una página web.</p> <p>Gestión de inventario de equipos.</p>		
--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia.

#### 5.4.4. Fase: Diseño del servicio

##### 5.4.4.1. Gestión del catálogo de servicios

**Tabla 27.** Catálogo de servicio del área de TIC 1

Nombre del servicio:	Creación de un sistema web para el mejorar la gestión de matrícula
Procesos de negocios:	Admisión del estudiante Matrícula del estudiante Pagos de la APAFA Página web
Descripción del servicio:	En este sistema online se podrá hacer procesos de matrícula donde se formará parte de las actividades institucionales.
Servicio del soporte:	Actualización, ingreso, modificación y eliminación de datos, generación de informes estadístico .
Unidades de negocio:	Área Administrativa
Gestor del servicio	Área de TIC
Impacto en el negocio:	Dar la agilidad de los procesos administrativos, así como la seguridad de datos.
Acuerdos de nivel de servicio (SLA)	Garantizar la disponibilidad del sistema web 24/7
Horarios de atención:	8:00 am – 4:00 pm

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 28.** Catalogó de servicio del área de TIC 2

Nombre del servicio:	Red física
Procesos de negocios:	Gestión Académica Programación Didácticas Programación de tutoría Evaluaciones (Mensuales, Bimestrales) Tramites documentarios Gestión del laboratorio
Descripción del servicio:	La verificación y planificación, configuración, mantenimiento y un posible rediseño de la red y ya no tiene solución a los problemas. Para el beneficio de las conexiones en las computadoras
Servicio del soporte:	Verificación, planificación, actualización, rediseño y mantenimiento de servidores.
Unidades de negocio:	Área Administrativa Área académica
Gestor del servicio	Área de TIC
Impacto en el negocio:	Contar con un técnico y una persona especializada en estos casos de las redes así el mantenimiento y actividades necesarias dentro de la corporación educativa serán realizadas con éxito y sin riesgo de la mala manipulación.
Acuerdos de nivel de servicio (SLA)	El servicio de internet activo 24/7. Evite caídas del sistema o del servidor. Cumplimiento de las normas básicas de seguridad. equipo.
Horarios de atención:	8:00 am – 4:00 pm

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 29.** Catalogó de servicio del área de TIC 3

Nombre del servicio:	La Implementación Programas de oficina y Sistemas operativos Libre (gratuito)
Procesos de negocios:	Gestión Académica Programación Didácticas Programación de tutoría Tramites documentarios Admisión del estudiante Matrícula de estudiante Gestión del laboratorio
Descripción del servicio:	La propuesta de implementación de programas de oficina y sistemas operativos libres (gratuito), para el uso administrativo y estudiantil, en todas las computadoras.
Servicio del soporte:	Cambio de sistema operativos. Cambios en los programas de oficina.
Unidades de negocio:	Área Administrativa Área académica
Gestor del servicio	Área de TIC
Impacto en el negocio:	Contar con una persona que brinde capacitación para el manejo del sistema nuevo y programas.  Con la implementación de lo acordado la I.E podrá ahorrar en las licencias de ello.
Acuerdos de nivel de servicio (SLA)	Garantizar el funcionamiento y el buen desarrollo de las actividades.  Capacitación a los docentes y estudiantes en el uso adecuado sistema operativo y programas libres.
Horarios de atención:	8:00 am – 4:00 pm

Fuente: Elaboración propia



## **VI. CONCLUSIONES**

El resultado obtenido en esta investigación da a entender que hay muy poca satisfacción en las aulas virtuales como la velocidad del internet, fallos en los ordenadores, falta de licencia en programas, etc.

Se logró en este trabajo de investigación elaborar el diagnóstico de las tecnologías de información y comunicación (TIC) basando en buenas prácticas de ITIL permitirá la mejora en la I.E Inmaculada Concepción –Tumbes; 2019. Con la finalidad de diagnosticar los fallos ocurridos en la institución educativa. Esta interpretación coincide con la hipótesis, por lo que se concluye que la hipótesis planteada es aceptada.

- Se analizó el estado de la infraestructura tecnológica en la institución educativa, y llego a coincidir con los resultados de las dimensiones que hemos elaborado, llegando a identificar el estado actual en que se encuentra institución educativa.
- Se formuló soluciones para cada problemática, de acuerdo con los resultados de las dimensiones y los límites económicos de la Institución Educativa Inmaculada Concepción.
- Se demostró la capacidad de una amplitud investigadora y crítica, para poder desarrollar las evoluciones correspondientes y que estén dentro de las normas ITIL V3, gracias a ellos se puedo observar las deficiencias en las TIC.

Como aporte principal tenemos la propuesta de mejoramiento de los procesos TIC en la I.E inmaculada concepción – Tumbes, gracias al diagnóstico elaborado para TIC. La I.E tiene un diagnóstico detallado, como de brindar mejor calidad en el servicio TIC.

El valor agregado fue el diagnóstico de la tecnología de información y comunicación (TIC) basada en buenas prácticas de la metodología ITIL para la mejora de la I.E Inmaculada Concepción – Tumbes, los cuales pueden mejorar procesos y calidad de servicio TIC para I.E todo ello brindando un diagnóstico que cumpla con cada requisito y que mejore el funcionamiento de dicha Institución.

En cuanto a las dimensiones se concluye lo siguiente:

- Se logró determinar el nivel del estado actual de las TIC, se observa generalmente que el 53.125% de los encuestados manifestaron y afirmaron que los ordenadores funcionan correctamente llegando a la conclusión, que el porcentaje de afirmación a la pregunta es muy bajo para la I.E.
- Se logró determinar el nivel de mejora del estado de las TIC, se observa que el 7.8125% de los encuestados manifiestan y afirman que el internet llega correctamente a los ordenadores dando a entender que la conexión a los ordenadores es pésima.
- Se logró determinar la necesidad de propuesta TIC, se observa que el 84.375% de los encuestados consideran necesario y urgente atender los problemas técnicos en las aulas virtuales, llegando a la conclusión que este problema debe ser atendido de inmediato.

## **VII. RECOMENDACIONES**

1. La constante evaluación técnica de los ordenadores en busca de fallos de hardware evitando posibles percances en con el alumnado, docentes y personal administrativo.
2. Programar fechas exactas para la verificación de las licencias en los programas o utilizar software libre, para evitar gastos de más a la institución educativa.
3. Verificar el estado actual de todas las redes, y remplazar algunas redes si son necesario, pero si el cableado entero está dañado lo mejor sería remplazarlo por completo, eso abarcaría con los problemas de conectividad y la organización.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Looor.E. Repositorio Digital UNESUM. [Online]; 2019. Acceso 12 de Mayode 2019. Disponible en: <http://repositorio.unesum.edu.ec/handle/53000/1545>.
2. Quezada.C. Repositorio PUCESA. [Online]; 2019. Acceso 28 de Octubrede 2020. Disponible en: <https://repositorio.pucesa.edu.ec/handle/123456789/2718>.
3. Acosta.M. Universidad Nacional Autónoma de México. [Online]; 2016. Acceso 28 de Octubrede 2020. Disponible en: [https://ru.dgb.unam.mx/handle/DGB\\_UNAM/TES01000740949](https://ru.dgb.unam.mx/handle/DGB_UNAM/TES01000740949).
4. Chaves.I y Delgado.A. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. [Online]; 2018. Acceso 11 de Mayode 2019. Disponible en: <https://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/3165>.
5. Martin.E. Universidad San Ignacio de Loyola. [Online]; 2018. Acceso 28 de Octubrede 2020. Disponible en: <http://repositorio.usil.edu.pe/handle/USIL/6396>.
6. Vladimir.R. Repositorio Nacional UNSA. [Online]; 2018. Acceso 28 de Octubrede 2020. Disponible en: <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/9828>.
7. Chapilliquen.J. Repositorio DSPACE. [Online]; 2018. Acceso 12 de Mayode 2019. Disponible en: <http://repositorio.unp.edu.pe/handle/UNP/1490>.
8. Chulle.J. Repositorio DSPACE. [Online]; 2018. Acceso 15 de Mayode 2019. Disponible en: <http://repositorio.unp.edu.pe/handle/UNP/1490>.
9. Educación Md. Ministerio de Educación. [Online]; 2018. Acceso 15 de Mayode 2019. Disponible en: <http://www.minedu.gob.pe/p/ministerio-funciones.php>.
10. PCNBR. Colegio nuestra señora de guadalupe. [Online]; 2000. Acceso 16 de mayode 2019. Disponible en: <http://colegioguardalupe.edu.pe/nosotros/>.
11. UGEL. unidad de gestión educativa local. [Online]; 2018. Acceso 11 de mayode 2019. Disponible en: <http://ugeltumbes.edu.pe/portal/index.php/nosotros.html>.
12. Claro M. CEPAL Naciones Unidas. [Online]; 2010. Acceso 10 de Diciembrede 2020. Disponible en: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/3781-impacto-tic-aprendizajes-estudiantes-estado-arte>.

13. claro y magdalena. Repositorio digital Comision Económica para America Latina y el caribe. [Online]; 2010. Acceso 02 de juniode 2019. Disponible en: <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/3781#>.
14. Ana García-Valcárcel Muñoz-Repiso, Verónica Basilotta Gómez-Pablos, Camino López García. Dailnet. [Online]; 2001. Acceso 5 de juniode 2019. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4524706>.
15. J. S. RU&SC. [Online]; 2014. Acceso 15 de juniode 2019.
16. Agenda escolar Tumbes; 2016.
17. Blogger. [Online]; 2017. Acceso 20 de Abrilde 2021. Disponible en: <http://conceptistaminuevoblog.blogspot.com/>.
18. google Maps. [Online] Acceso 20 de abrilde 2021. Disponible en: <https://www.google.com/maps/place/Colegio+Nacional+%22Inmaculada+Concepci%C3%B3n%22/@-3.5582601,-80.4579499,17z/data=!4m1!1m6!3m5!1s0x9033f2ccc65fac91:0x64bf8ed029d1619d!2sI.E+Inmaculada+Concepcion!8m2!3d-3.5582655!4d-80.4557612!3m4!1s0x0:0xc58018f8080f3>.
19. A L. Repositorio institucional de la Universidad de lima. [Online].; 2015. Acceso 20 de Abril de 2021. Disponible en: <https://repositorio.ulima.edu.pe/handle/20.500.12724/3143>.
20. Urrútia.J. Universidad Nacional José María Arguedas. [Online].; 2018. Acceso 20 de abril de 2021. Disponible en: <https://repositorio.unajma.edu.pe/handle/123456789/373>.
21. Mariño.J. Fundamentos en ITIL V3. [Online]; 2017. Acceso 20 de Abrilde 2021. Disponible en: <http://itilv3fundamentos.blogspot.com/2017/11/que-es-itil.html>.
22. Academy. Academy. [Online]; 2019. Acceso 04 de diciembrede 2020. Disponible en: <https://advisera.com/20000academy/es/que-es-itil/>.
23. Carrasco.W CF. Universidad Nacional Pedro Luis Gallo. [Online]; 2019. Acceso 05 de Diciembrede 2020. Disponible en: <https://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/4666>.
24. Nextop. Nextop. [Online]; 2018. Acceso 05 de diciembrede 2020. Disponible en: <https://uv-mdap.com/programa-desarrollado/bloque-vi-itil-v3/gestion-de-servicios-itil/>.

25. Argibay.J. Universidad de Ciencias Empresariales y Sociales (UCES). [Online]; 2009. Acceso 10 de abril de 2021. Disponible en: <http://dspace.uces.edu.ar:8180/xmlui/handle/123456789/719>.
26. Shuttleworth M. Explorable. [Online]; 2008. Acceso 18 de Diciembre de 2020. Disponible en: <https://explorable.com/es/disen-de-investigacion-descriptiva#:~:text=El%20Dise%C3%B1o%20de%20investigaci%C3%B3n%20descriptiva,sobre%20%C3%A9l%20de%20ninguna%20manera.&text=No%20te%20pierdas%20estos%20art%C3%ADculos,Dise%C3%B1os%20de%20Investigaci%C3%B3n>.
27. Escamilla.M. UAEH. [Online]; 2013. Acceso 05 de diciembre de 2020. Disponible en: <https://repository.uaeh.edu.mx/bitstream/handle/123456789/14902?show=full>.
28. Wikipedia. Wikipedia. [Online]; 2020. Acceso 05 de Diciembre de 2020. Disponible en: [https://es.wikipedia.org/wiki/Poblaci%C3%B3n\\_estad%C3%ADstica](https://es.wikipedia.org/wiki/Poblaci%C3%B3n_estad%C3%ADstica).
29. Hernandez.J. Conceptos Basicos de Estadistica para Ciencias Sociales. En Tompé FMG, editor. Conceptos Basicos de Estadistica para Ciencias Sociales. Madrid ; 2006. p. 8.
30. Perez.R LPGMHEIJ. SciElo. [Online]; 2018. Acceso 06 de Diciembre de 2020. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2007-74672018000100847](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-74672018000100847).
31. Elsevier. Elsevier. [Online]; 2002. Acceso 07 de Diciembre de 2020. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-la-encuesta-como-tecnica-investigacion--13047738>.
32. BloqueMetodologico. BloqueMetodologico. [Online]; 2010. Acceso 07 de Diciembre de 2020. Disponible en: <https://bloquemetodologicodelainvestigacionudo2010.wordpress.com/tecnicas-e-instrumentos-de-recoleccion-de-datos/#:~:text=Un%20instrumento%20de%20recolecti%C3%B3n%20de,y%20extraer%20de%20ellos%20informaci%C3%B3n>.
33. Gasca.J. Elibro. [Online]; 2015. Acceso 07 de Diciembre de 2020. Disponible en: [https://elibro.net/es/lc/uladech/titulos/49396?prev=as&as\\_all=Excel&as\\_all\\_op=una\\_ccent\\_\\_icontains](https://elibro.net/es/lc/uladech/titulos/49396?prev=as&as_all=Excel&as_all_op=una_ccent__icontains).
34. Wikipedia. Wikipedia. [Online]; 2019. Acceso 07 de Diciembre de 2020. Disponible en: <https://es.wikipedia.org/wiki/SPSS>.

# ANEXOS

**ANEXO NRO. 1: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

**Esquema de cronograma**

<b>CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES</b>																	
<b>N°</b>	<b>Actividades</b>	<b>Año 2019</b>								<b>Año 2020</b>				<b>Año 2021</b>			
		<b>Semestre I</b>				<b>Semestre II</b>				<b>Semestre II</b>				<b>Semestre I</b>			
		<b>Mes s Abril-Julio</b>				<b>Mes s Noviembre- Septiembre</b>				<b>Mes Noviembre- Septiembre</b>				<b>Mes Marzo-junio</b>			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Elaboración del Proyecto	x															
2	Revisión del proyecto por el jurado de investigación		x														
3	Aprobación del proyecto por el Jurado de Investigación			x													
4	Exposición del proyecto al Jurado de Investigación				x												
5	Mejora del marco teórico					x											
6	Redacción de la revisión de la literatura.						x										
7	Elaboración del consentimiento informado (*)							x	x								
8	Ejecución de la metodología								x	x							
9	Resultados de la investigación										x						
10	Conclusiones y recomendaciones											x					
11	Redacción del pre informe de Investigación.												x				
12	Reacción del informe final													x			
13	Aprobación del informe final por el Jurado de Investigación														x		
14	Presentación de ponencia en jornadas de investigación															x	
15	Redacción de artículo científico																x



## ANEXO NRO 2: PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO

### Esquema de presupuesto:

<b>Presupuesto desembolsable (Estudiante)</b>			
Categoría	Base	% o Número	Total (S/)
<b>Suministros (*)</b>			
- Impresiones	100		10.00
- Fotocopias	5		5.00
- Empastado			50.00
- Papel bond A-4 (500 hojas)			5.00
- Lapiceros	1		2.00
<b>Servicios</b>			
- Uso de Turnitin	50.00	2	100.00
<b>Sub total</b>			172.00
<b>Gastos de viaje</b>			
- Pasajes para recolectar información			10.00
<b>Sub total</b>			
<b>Total, presupuesto desembolsable de</b>			172.00
<b>Presupuesto no desembolsable (Universidad)</b>			
Categoría	Base	% ó Número	Total (S/.)
<b>Servicios</b>			
-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
<b>Sub total</b>			400.00
<b>Recurso humano</b>			
- Asesoría personalizada (5 horas por semana)	63.00	4	252.00
<b>Sub total</b>			252.00
<b>Total, de presupuesto no desembolsable</b>			652.00
<b>Total (S/.)</b>			

### ANEXO NRO3: CUESTIONARIO

**TITULO:** DIAGNÓSTICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) BASADO EN LA METODOLOGÍA DE BUENAS PRÁCTICAS ITIL PARA LA MEJORA DE LA I.E. INMACULADA CONCEPCIÓN – TUMBES; 2019

#### PRESENTACIÓN:

Esta encuesta forma parte de este proyecto de investigación, como objetivo de recolectar información veraz. La participación de ello será anónima y utilizado con intenciones académicas y de investigación científica.

#### INSTRUCCIONES:

Se le brindara 10 preguntas las cuales debe responder de forma sincera, las preguntas son de respuestas cerradas (Si, No) debe elegir una de ellas según su criterio. Se marcará con (“X”).

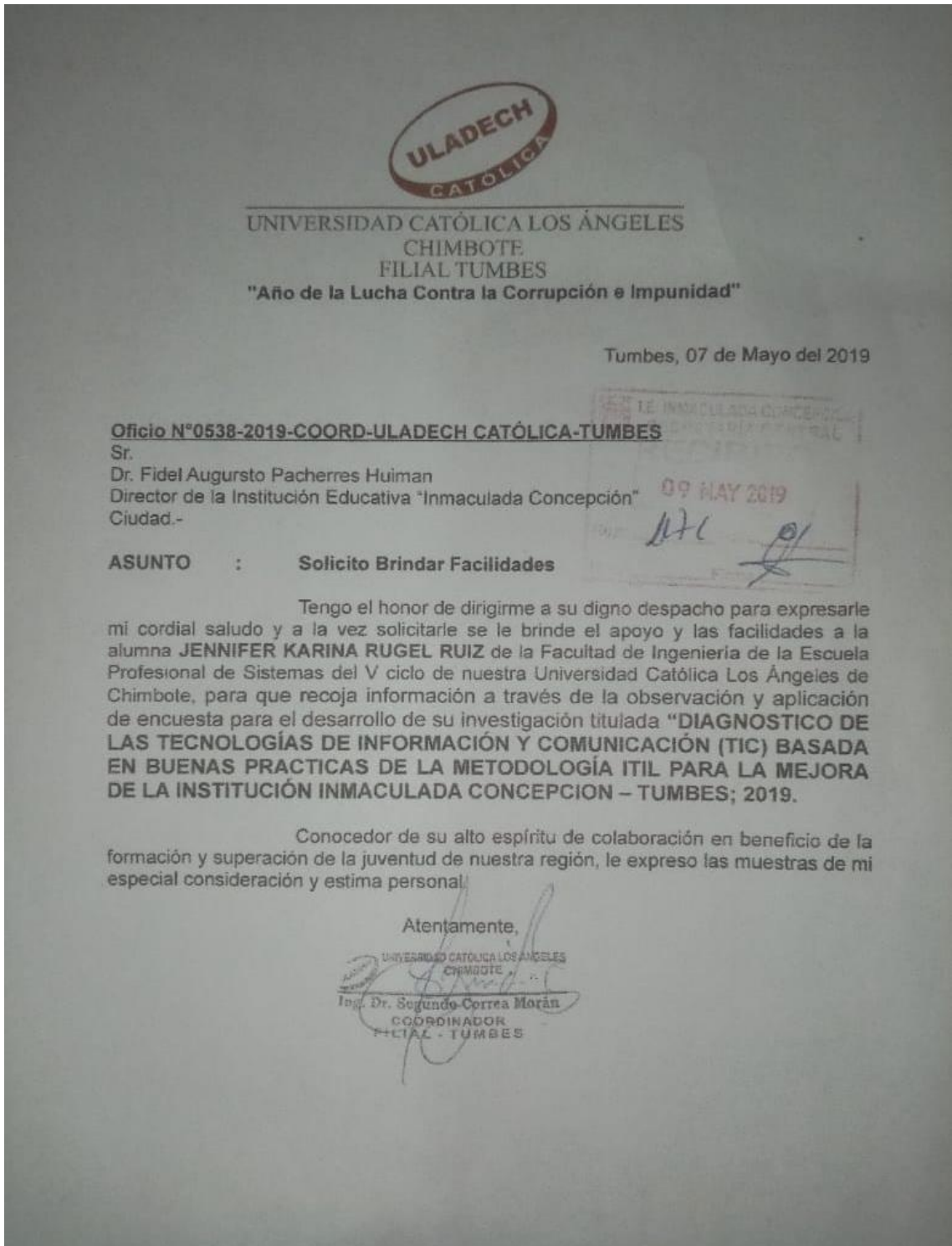
Ejemplo de cómo marcar el cuestionario:

Pregunta	Opciones	
	SI	NO
¿?	X	



<b>Preguntas</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>
<b>NIVEL DEL ESTADO ACTUAL DE LAS TIC</b>		
¿El internet que utiliza para la investigación de tema es suficiente rápido?		
¿Los ordenadores están actualizados, verificados y adecuados para el uso estudiantil?		
¿Los ordenadores funcionan correctamente?		
¿Los equipos de audio y video funcionan correctamente?		
<b>NECESIDAD DE MEJORA DEL ESTADO DE LAS TIC</b>		
¿Cómo cree que se podría mejorar un problema de internet?		
¿crees que se podría adecuar los ordenadores para ustedes los estudiantes?		
¿Ayudaría el aprendizaje si se adecuaban los ordenadores y equipos audio visuales?		
<b>NECESIDAD DE PROPUESTA DE MEJORAS DE TIC</b>		
¿Crees que la falta de ordenadores afecta el aprendizaje virtual?		
¿Crees que sea necesario u urgente el atender problemas técnicos en las aulas virtuales?		
¿Crees que es necesario aumentar la velocidad del internet para la investigación de sus cursos?		

**ANEXO NRO4: CONSENTIMIENTO INFORMADO**



# ANEXO NRO5: VALIDACIÓN DE MI INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

## 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 : **JENNIFER KARINA RUGEL RUIZ**

### 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).

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"/>	<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 :  $\frac{A + B + C}{30} = \frac{30 + 0 + 0}{30} = 1$

### III. CALIFICACIÓN GLOBAL

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

**VALIDEZ MUY BUENA**

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



Gerónimo S. Sanjinez Cabrera  
RUB. DE GEROSANCA

## 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 : Especialista Informático  
 1.3 Nombre del instrumento evaluado : Encuesta  
 1.4 Autor del instrumento : Rugel Ruiz Jennifer Karina

### 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)		C	B	A	Total

Coefficiente de validez :

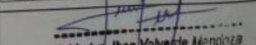
$$\frac{A + B + C}{30} = \frac{30 + 0 + 0}{30} = 1$$

### III. CALIFICACIÓN GLOBAL

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

Validez muy buena.

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

  
**Adderlyn Jhon Valverde Mendoza**  
**ING. DE SISTEMAS**  
**REG. N° 194788**



## FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

### I. DATOS GENERALES

- 1.1 Nombres y apellidos del validador : Manuel Christopher Balladares Correa
- 1.2 Cargo e institución donde labora : Desarrollador de Software Independiente
- 1.3 Nombre del instrumento evaluado : Encuesta
- 1.4 Autor del instrumento : Rugel Ruiz Jennifer Karina

### 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).

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"/>	<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

  
 Manuel C. Balladares Correa  
 ING. DE SISTEMAS  
 REG. N° 224666

## ANEXO NRO6: PRUEBA CRONBACH

base de datos rugel.sav [Conjunto\_de\_datos] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

Visible: 10 de 10 variables

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	valr
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	
3	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	
4	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
5	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	
6	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	
7	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	
8	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	
9	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	
10	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	
11	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
14	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
16	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	
17	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	
18	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	
19	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
21											
22											
23											
24											

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode: ON

\*Resultado1 [Documento1] - IBM SPSS Statistics Visor

Archivo Editar Ver Datos Transformar Insertar Formato Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

Resultado  
 Logaritmo  
 Fiabilidad  
 Títulos  
 Notas  
 Conjunto de datos  
 Escala: ALL VARI  
 Títulos  
 Resumen de  
 Estadísticas  
 Estadísticas  
 Estadísticas  
 Estadísticas

```

/SCALE('ALL VARIABLES') ALL
/MODEL=ALPHA
/STATISTICS=DESCRIPTIVE SCALE
/SUMMARY=TOTAL MEANS.
  
```

**Fiabilidad**

[Conjunto\_de\_datos] C:\Users\Jennifer\Downloads\7mo ciclo\taller de investigación III\archivos zoom\jennifer\base de datos rugel.sav

**Escala: ALL VARIABLES**

Resumen de procesamiento de casos

Casos	Válido	N	%
Excluido <sup>a</sup>	0		,0
Total	20		100,0

<sup>a</sup> La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

**Estadísticas de fiabilidad**

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,810	,822	10

Estadísticas de elemento

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode: ON

### Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,810	,822	10