



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE
SISTEMAS**

Virtualización de procesos utilizando Scrum para la atención de
teleinterconsulta en el Instituto Nacional de Salud del Niño

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniera de Sistemas

AUTORA:

Urbina Gallardo, Jeimy Alejandra (orcid.org/0000-0002-6081-1732)

ASESOR:

Mag. Rivera Crisostomo, Renee (orcid.org/0000-0002-5496-7036)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistema de Información y Comunicaciones

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Promoción de la Salud, nutrición y salud alimentaria

LIMA - PERÚ

2022

DEDICATORIA

Mi tesis va dedicada a mi madre por su apoyo incondicional y su amor, a mis angelitos en el cielo que ya no están a mi lado pero que desde arriba me cuidan y bendicen para seguir adelante; y a toda mi familia por su aliento para seguir adelante.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por darme salud y llevarme por el camino del bien para cumplir uno de mis primeros objetivos.

A mi madre que con su esfuerzo sola me saco adelante, de lo cual me siento orgullosa de ella.

A mi familia por enseñarme lo bueno y lo malo de la vida ya que sin esas lecciones uno no aprende.

Y por supuesto a mi querida Universidad y a todas las autoridades, por permitirme concluir con una etapa de mi vida, gracias por la paciencia, orientación y guiarme en el desarrollo de esta investigación.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Índice de figuras	v
Resumen	vi
Abstract	vii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	5
III. METODOLOGÍA	14
3.1. Tipo y diseño de investigación	14
3.2. Variables y operacionalidad	14
3.3. Población, muestra y muestreo	14
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	16
3.5. Procedimientos	17
3.6. Método de análisis de datos	19
3.6.1. Pruebas de la Normalidad	21
3.6.2. Correlación	28
3.7. Aspectos éticos	29
IV. RESULTADOS	29
V. DISCUSIÓN	39
VI. CONCLUSIONES	41
VII. RECOMENDACIONES	42
REFERENCIAS	42
ANEXOS	46

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1.	Determinación de Población para indicadores de investigación.	15
TABLA 2.	Determinación de la Muestra.....	16
TABLA 3.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos Variable Dependiente.	17
TABLA 4.	Validación de los instrumentos para la recolección de datos.....	17
TABLA 5.	Procedimientos para la recolección de datos.	19
TABLA 6.	Hipótesis: Referencias Atendidas.	19
TABLA 7.	Hipótesis: Eficiencia en la realización de Teleinterconsulta.....	20
TABLA 8.	Prueba de normalidad para Referencias Atendidas en Test y Pre-Test.	21
TABLA 9.	Eficiencia en la realización de Teleinterconsulta en Test y Pre-Test.....	24
TABLA 10.	Referencias Atendidas en Test y Pre-Test	28
TABLA 11.	Eficiencia en la realización de Teleinterconsulta en Test y Pre-Test.....	29
TABLA 12.	Estadístico de Muestras Emparejadas-RA.....	30
TABLA 13.	Prueba para muestras relacionadas Pre y Post de Referencias Atendidas	30
TABLA 14.	Estadístico de Muestras Emparejadas-ERT	32
TABLA 15.	Prueba para muestras relacionadas Pre y Post de Eficacia de referencias Atendidas.....	32
TABLA 16.	Prueba de Normalidad-RA.....	34
TABLA 17.	Prueba de Normalidad ERT.....	36
TABLA 18.	Correlación de Pearson RA	39
TABLA 19.	Correlación de Pearson ERT.....	39

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1.	Esquema General de Web	10
FIGURA 2.	Proceso Metodología SCRUM.....	11
FIGURA 3.	Diagrama de Flujo.....	12
FIGURA 4.	Atributos de calidad.....	14
FIGURA 5.	Diagrama del diseño de la investigación	14
FIGURA 6.	Referencias Atendidas en Test	22
FIGURA 7.	Referencias Atendidas en Pre-Test.....	23

FIGURA 8.	Eficiencia en la realización de Teleinterconsulta en Test.....	25
FIGURA 9.	Eficiencia en la realización de Teleinterconsulta en Pre-Test	27
FIGURA 10.	Análisis comparativo: Indicador 1	31
FIGURA 11.	Análisis comparativo: Indicador 2	33
FIGURA 12.	Histograma del PRE-TEST – Indicador 1 Referencias Atendidas.	35
FIGURA 13.	Histograma del POST-TEST – Indicador 1 Referencias Atendidas	36
FIGURA 14.	Histograma del PRE-TEST – Indicador 1 Eficiencia en la realización de Teleinterconsulta	37
FIGURA 15.	Histograma del POST-TEST – Indicador 1 Referencias Atendidas	38
FIGURA 16.	Acceso al Sistema	61
FIGURA 17.	Registro al Sistema	61
FIGURA 18.	Pantalla de Inicio	62
FIGURA 19.	Menú de Requisitos	62
FIGURA 20.	Menú de Registros.....	63
FIGURA 21.	Registro de Nueva Solicitud.....	63
FIGURA 22.	Estado OBSERVADO	64
FIGURA 23.	Estado PROGRAMADO.....	64
FIGURA 24.	Estado ATENDIDO	65
FIGURA 25.	Acceso al Administrador al Sistema	66
FIGURA 26.	Menú de Acceso al Administrador	66
FIGURA 27.	Listado de Registros.....	67
FIGURA 28.	Registro PENDIENTE	67
FIGURA 29.	Registro OBSERVADO	68
FIGURA 30.	Registro PROGRAMADO	68
FIGURA 31.	Registro ATENDIDO.....	69
FIGURA 32.	Registro ANULADO	69
FIGURA 33.	Generar Reporte	70

Resumen

En el proyecto de investigación como importancia tiene brindar servicios de calidad a los pacientes, es por ello que se implementa una herramienta de virtualización de procesos para la atención de teleinterconsultas en la unidad de Telesalud del INSN, esto frente a la necesidad de mejorar las referencias atendidas y la eficiencia de atención de teleinterconsultas, además en consecuencia al cumplimiento de los objetivos definidos para lograr el crecimiento de atenciones de teleinterconsultas en la unidad, esto a causa de la pandemia Covid-19 y de la accesibilidad a un mejor manejo de solicitudes de las diferentes Ipress de nuestro país.

Por consiguiente, se plantea como objetivo general Virtualizar los Procesos utilizando SCRUM para la atención de Teleinterconsulta en el INSN. Para el desarrollo del sistema web se empleó la Metodología SCRUM, ya que se determina que es la correcta, teniendo en cuenta todos los requerimientos y estados que consta en el desarrollo.

El proyecto de investigación es aplicado, y de tipo experimental, con un enfoque cuantitativo y diseño preexperimental, además, la técnica de recolección de datos empleada fue el fichaje, teniendo como instrumentos las fichas de registros de las teleinterconsultas, las cuales fueron validadas pro medio la técnica Test Retest, además de la comprobación por juicio de experto.

Finalmente, ante la virtualización de los procesos para la atención de teleinterconsultas, indica que nuestro primer indicador a aumentado y el segundo indicador a incrementado. Mediante el uso de la herramienta tecnológica empleada.

Palabra clave: Virtualización de procesos, teleinterconsultas, atención, eficiencia.

Abstract

In the research project, it is important to provide quality services to patients, which is why a process virtualization tool is implemented for the care of teleinterconsultations in the INSN Telehealth unit, this in view of the need to improve references attended and the efficiency of teleinterconsultation attention, in addition to the fulfillment of the objectives defined to achieve the growth of teleinterconsultation attention in the unit, this due to the Covid-19 pandemic and the accessibility to a better management of requests for the different presses of our country.

Therefore, the general objective is to Virtualize the Processes using SCRUM for the attention of Teleinterconsulta in the INSN. For the development of the web system, the SCRUM Methodology was used, since it is determined that it is the correct one, taking into account all the requirements and states that appear in the development.

The research project is applied, and of an experimental type, with a quantitative approach and pre-experimental design, in addition, the data collection technique used was the recording, having as instruments the records of the teleinterconsultations, which were validated on average. the Test Retest technique, in addition to verification by expert judgment.

Finally, given the virtualization of the processes for the attention of teleinterconsultations, it indicates that our first indicator has been warned and the second indicator has increased. Through the use of the technological tool used.

Keywords: Virtualization of processes, teleinterconsultations, attention, efficiency.

I. INTRODUCCIÓN

En la actualidad se ha llegado a obtener la importancia del uso de la tecnología ya que ha crecido a pasos gigantescos, por las investigaciones científicas y por satisfacer las necesidades del ser humano. Las TICs como también se les conocen y facilitan a las empresas u organizaciones llevar a cabo un proceso de almacenamiento y procesamiento de información, para aplicar en los procesos de diferentes áreas de la empresa u organización. Por ello es necesario un Sistema que nos brinde el apoyo adecuado para Virtualizar los Procesos de Solicitud y Atención, siendo este software eficiente en los procesos, así como en el manejo de Formatos como requisitos del Sistema de Teleinterconsultas.

Sin embargo, según los resultados de la encuesta realizada por el Gobierno Digital mediante su “App Perú en tus manos” (2020), indica que “Esta app busca imitar los resultados obtenidos en países asiáticos como Corea del Sur. Sin embargo, se necesitará que al menos el 50% de la población peruana haga uso de la misma para conseguir resultados importantes en el control del COVID-19. No cabe duda que nuevas apps aparecerán durante una mayor expansión del COVID-19 y frente a un aislamiento prolongado. El Internet de las Cosas y su aplicación en el área médica (Internet of Medical Things, IoMT) busca la interconexión de todos los dispositivos médicos al internet, como perspectiva de un futuro donde el sector salud esté centralizado en nube”. Esto nos da a conocer que todas las organizaciones del sector salud a nivel nacional y mundial, brindaran servicio de atención mediante el uso de las herramientas tecnológicas.

Por otro lado, como lo menciona un estudio hecho por El Ministerio de Salud del Perú o MINSA (2021), la telesalud en Latinoamérica y en muchos países del mundo cumple un rol fundamental para el manejo de la pandemia por COVID-19; como lo manifiesta CAMAC (2021) “Esta pandemia ha permitido redescubrir la telesalud y ha acelerado el uso de plataformas digitales relacionadas a la salud” (pág. 9). Este impacto a crecido de forma directa en el mercado tecnológico de todo el país; sin embargo, también a descubierto el gran uso tecnológico y que no solo será por el tiempo que dure el Covid-19, sino que también se va quedar en el futuro. Sin embargo, no todo es adverso, ya que en el estudio de la TIC y salud pública en América Latina indica que seguirá fortaleciendo el uso de las TIC en los próximos años. Los puntos más importantes en este estudio es que en Perú y Panamá su reto es disminuir los costos de sus planes de Red 4G y 5G para su futuro y así potenciar los servicios que brinda el internet y la tecnología en la

salud, aunque el uso de las redes sociales es más amplio y potente en la mayoría de países, para ello se debe emplear de manera estratégica y así tener como meta a largo o corto plazo, la tecnología como la herramienta más potente en el servicio de salud que se ofrece.

Según lo que hemos visto anteriormente, notamos que la gran cantidad de Organizaciones que ofrecen el servicio de Salud en tiempos de Covid-19 han empleado las tecnologías de información y comunicaciones (TIC) para sus distintas actividades dentro de su proceso de ofrecer atención médica. Esto ha generado una alta demanda en la productividad de atención que surge a una evolución digital. En base a todas las organizaciones se encuentra el Instituto Nacional de Salud del Niño, que es una institución de órgano desconcentrado que depende del Instituto de Gestión de Servicios en Salud (IGSS) cuyo inicio fue creado por un grupo de Damas, mediante la Resolución Suprema para su construcción fue el 24 de Enero de 1923, luego sobre arbitrios y sostenimiento fue el 11 de Octubre de 1923; inaugurándose el 11 de Noviembre de 1929; llegando a abrir sus puertas para atención el 2 de enero de 1930 siendo un Hospital exclusivamente para niños con una cantidad de siete pacientes pagando 0.70 centavos por consulta; más adelante se fue ampliando la cantidad de consultorios que atendían las diferentes especialidades. El 24 de Mayo de 1983 mediante una Resolución Ministerial cambio el nombre de Hospital del Niño por Instituto Nacional de Salud del Niño. Siendo las necesidades de salud de la comunidad más altas que han generado un equipo de profesionales médicos con diversas especialidades que puedan atender pacientes en estados críticos. Asimismo, los especialistas se forman e instruyen través de la Dirección de Investigación y Docencia que prepara y diseña cursos para beneficio de los usuarios.

En la problemática se involucra a la Unidad de Telesalud quienes brindan las teleinterconsultas siendo el servicio de comunicación a distancia mediante el uso de la Tecnología de Información y Comunicaciones (TIC). El jefe o coordinador de esta unidad es responsable de gestionar las Teleinterconsultas se desarrollen con satisfacción y de las adquisiciones de herramientas como computadoras, cámaras, videoconferencia, internet y comunicaciones satelitales e inalámbricas; y supervisar las actividades del personal de su unidad. Los analistas están encargados de revisar mediante las herramientas que son el Correo Institucional

(Zimbra) y WhatsApp las solicitudes de Teleinterconsulta, son quienes están en constante evaluación de cada solicitud debiendo cumplir con los requisitos completos para poder agendar la cita de atención. El comunicador es quien se encarga de la realización de la atención mediante la herramienta Zoom que es el servicio en la nube para reuniones en tiempo real, estando disponible o en conexión entre un personal de salud y un profesional de la salud de otro establecimiento y de nuestra institución para que se realice el servicio de recomendación para un tratamiento. El informático se encarga de enviar las respuestas sobre la opinión de los especialistas, siendo también el que maneja los productos u informes mensuales y anuales para poder llevar un manejo contable de las cantidades de TIC que se realizan y el control de mecanismos. Finalmente tenemos los usuarios o teleconsultantes quienes son los que reportan su solicitud, consulta o requerimientos.

Los usuarios o teleconsultantes reportan su solicitud, consulta o requerimiento por medio de las herramientas o plataformas virtuales que son el Correo Institucional o Gmail y el WhatsApp. Aquí mediante la comunicación nos dejan un mensaje con datos de su paciente que están solicitando la TIC. El analista es quien recibe esa información y tiene que verificar por los dos medios si cumple con todos los requisitos solicitados. Una vez que los formatos y los demás requisitos estén completos se procede a agendar una programación de cita de TIC. Dependiendo de una programación de Médicos en cada servicio, donde nos envían su Rol asignado a cada Medico perteneciente de esa especialidad o de la disponibilidad de día y hora de médicos en otros servicios que no obtenemos de su Rol. Dependiendo del nivel de dificultad podrá ser atendido de forma remota y/o asistiendo a la Unidad y así poder conectarlo a la Plataforma Zoom; por el Covid-19 la atención de TIC se encargaba de atender solo los especialistas que estaban en aislamientos y que desde su hogar trabajaban remotamente, pero como se ha ido estableciendo ahora el retorno a presencial muchos de ellos lo manejan desde su oficina u se acercan a la oficina para poder conectarse. En el caso de requerir la ayuda de conectarse en la oficina el comunicador es quien se encarga de atenderlo y presentar el caso que será expuesto por el teleconsultante.

De acuerdo a lo escrito anteriormente de la Unidad de Telesalud, se evidencia que no todos los correos de solicitud llegan a la bandeja del Correo institucional o

Gmail y que muchos de los pedidos por WhatsApp se congestionan por la alta demanda. Por ello no se tiene claro el proceso de virtualización por más que tengamos ayuda de las TIC en nuestro proceso establecido no podemos ofrecer un servicio más eficiente y de calidad. También se observa que no contamos con niveles de atención correctamente lo que genera retrasos de atención y fastidio por parte de los usuarios teleconsultantes.

Con lo antes mencionado y considerando la necesidad de la Unidad de Telesalud, se define este proyecto de investigación con la propuesta de virtualizar los procesos para mejorar la atención de solicitud de teleinterconsulta utilizando y apoyándonos en la metodología SCRUM. Con el uso de esta referencia del Gobierno Digital se mejoraría la atención y los requerimientos, así lograr mejorar el nivel de satisfacción para los usuarios teleconsultantes.

De acuerdo con lo especificado anteriormente, se considera como problema general, demostrar la mejora de la Virtualización de Procesos utilizando SCRUM para la Atención de Teleinterconsulta en el Instituto Nacional de Salud del Niño. Además, se considera como problemas específicos determinar en qué medida la Virtualización de Procesos utilizando SCRUM mejorara la cobertura en la Atención de Teleinterconsulta en el Instituto Nacional de Salud del Niño, y en qué medida la Virtualización de Procesos utilizando SCRUM influye en la eficacia de la Atención de Teleinterconsulta en el Instituto Nacional de Salud del Niño.

La justificación de este proyecto se basa en mejorar los procesos de teleinterconsultas lo cual es la necesidad de los usuarios, permitiendo brindar un buen servicio que logre incrementar el nivel de operatividad en la atención de solicitudes de teleinterconsultas, protegiendo toda la información y garantizando ser atendidas en tiempo pactado. Además de ello satisfacer al teleconsultante o usuario solicitante, lo que generara una impresión buena de la Unidad de Telesalud.

Como Justificación Institucional Aumentar la satisfacción en la atención para el teleconsultante que ofrece la Unidad de Telesalud. Ya que como objetivo principal de la Unidad de telesalud es ofrecer servicios de salud especializados pediátricos mediante el uso de las TIC.

Y como Justificación Económica es Virtualizar los Procesos utilizando SCRUM para la atención de solicitud de teleinterconsulta, alcanzaría realizar la atención de forma eficaz. En sentido que aumentaría la capacidad de atenciones a pacientes y lo cual generaría reembolso por cada atención prestada a pacientes con afiliación al SIS.

Justificación Operativa son Los Requerimientos o Formatos solicitados no solo deben ser opciones sino también parte administrativa de la atención que se brinda, aplicando la metodología SCRUM vamos a poder garantizar un mejor manejo y control en los procesos de atención para las solicitudes de teleinterconsultas dándole satisfacción al teleconsultante o solicitante de Teleinterconsulta.

Justificación tecnológica es El avance de la tecnología en los últimos tiempos ha mejorado y ha promovido más manejo del uso de sistemas información. Por ello se debe automatizar procesos en diferentes organizaciones u empresas acordes a estas nuevas tecnologías. Con la metodología SCRUM se va lograr un buen resultado de proyecto.

Como objetivo general se determina Virtualizar los Procesos utilizando SCRUM para la atención de Teleinterconsulta en el Instituto Nacional de Salud del Niño. Dentro de este se dispersa los objetivos específicos, como es el determinar las Referencias Atendidas utilizando la metodología SCRUM en la Unidad de Telesalud del Instituto Nacional de Salud de Niño. Así también determinar la Eficiencia en la realización de Teleinterconsulta en la Unidad de Telesalud del Instituto Nacional de Salud.

Indicadores: Referencias Atendidas. Eficiencia en la realización de Teleinterconsulta

Por lo tanto, se define como hipótesis general del proyecto de investigación que la Virtualización de Procesos utilizando SCRUM permitirá mejorar y acelerar la Atención en las Solicitudes de Teleinterconsultas. Así pues, se plantea como primera hipótesis específica, que la virtualización de procesos aumentara las Referencias Atendidas en la Unidad de Telesalud del Instituto Nacional de Salud. Y como segunda hipótesis específica, que la virtualización de procesos incrementara la Eficiencia en la realización de Teleinterconsulta ofrecida por Unidad de Telesalud del Instituto Nacional de Salud.

II. MARCO TEÓRICO

Según la investigación de Geraldine Rojas en el 2019, en su tesis “IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA ÁGIL SCRUM PARA EL DESARROLLO DE UNA PLATAFORMA WEB CON TIENDA VIRTUAL” para obtener el título de Ingeniero de Sistemas de la Universidad de los Llanos, Colombia. En este proyecto el autor busca describir tanto el proceso de planificación, desarrollo, organización y producción de programadores relevantes de una plataforma con una tienda online. Teniendo como objetivo implementar instrucciones de la metodología SCRUM en el proceso de implementación del software, estudiando el proceso en la organización y la producción de desarrolladores relevantes. Así determinamos que las plataformas tecnológicas buscan cubrir y suministrar el comercio de productos o servicios. Por ello se podrá

contar con un sitio de manejo de gestión donde se puede tramitar (crear, modificar y/o eliminar) la información sobre negocios desde casa y otros elementos necesarios para las operaciones internas.

También Alfredo Crespo en el 2017, en la tesis “EL IMPACTO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC) EN LOS CUIDADOS DE SALUD EN ESPAÑA” para obtener el grado de Enfermería en la Universidad de Cantabria, España. En esta investigación el investigador realiza el estudio ante la aparición de la evolución del desarrollo y el progreso como ventajas que vienen de las TIC, en las operaciones realizadas en materia de comunicación e información resultante siendo los empleos en todos los sectores de la sociedad específicamente, en el campo de la medicina. Esto se desarrolla y se introducen tecnologías para mejorar los procesos en el proceso, pudiendo mejorar la salud de las personas. Entonces, este artículo estudia el efecto de las TIC en el sector salud, especificando las oportunidades que surgen del sistema de salud y del personal, así como los obstáculos que enfrentan en su desarrollo. Además, la tecnología está encontrando nuevas formas de mejorar la atención brindada.

Por otro lado, María Moreno en el 2017, en su tesis “SISTEMA DE DIAGNÓSTICO REMOTO PARA CENTROS DE SALUD RURALES DEL ECUADOR” para obtener el título de Magister en Redes de Comunicación en la Pontificia Universidad Católica del Ecuador. En esta investigación nos explica su propósito general que es el análisis viable del sistema de diagnóstico remoto en centro médico campaña ecuatoriana, donde se realiza una encuesta dividida en cuatro capítulos. Su primer capítulo nos indica los antecedentes generales del estudio donde se revela el problema que hizo posible empezar. En el segundo capítulo se define los temas requeridos, entendiendo el tema y la teoría que sustenta esta investigación. En el tercer capítulo propone un sistema de diagnóstico en las zonas rurales con condiciones generales y especiales que deben cumplirse el Diagnóstico remoto. Por último, se concluye con recomendaciones de investigación para indicar si es factible la Implementación de servicios de diagnóstico remoto en el centro de la región Ecuador teniendo un impacto positivo en las ganancias Toda la comunidad ecuatoriana.

Según María Galván en el 2019, en su tesis “SISTEMA WEB BASADO EN LA METODOLOGÍA SCRUM PARA LOS PROCESOS DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA DEL CENTRO TECNICO PRODUCTIVO MAGDALENA” para obtener el título de Ingeniera de Sistemas y Computación en la Universidad Peruana de los Andes, Lima-Perú. Esta investigación propone como objetivo general la implementación de un sistema basado en el método SCRUM que mejorara los procesos y como hipótesis general aprueba la implementación del sistema con la metodología SCRUM. Donde el método general es científico y el método específico fue Scrum, siendo el tipo de estudio aplicado, el nivel de descripción y el diseño preliminar. En conclusión, resulta que el sistema web ha

permitido mejorar el proceso de planificación satisfactoria y logro organizacional, optimizando de forma eficiente y rápida la información para la dirección y sus empleados en ejecución.

Laura Navarro en el 2021, en su tesis "SATISFACCION DE LAS TELECONSULTAS DURANTE LA PANDEMIA DE COVID 19, HOSPITAL REGIONAL CUSCO 2021" para obtener el título de Médico Cirujano en la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, Perú. Esta investigación tiene como objetivo determinar la satisfacción de servicio de atención de teleconsulta al paciente, su estudio es descriptivo, su método es aplicar una encuesta anónima sobre la satisfacción de atención que se realiza, su muestra es aleatoria de los pacientes que han hecho uso de los servicios de teleconsulta, su análisis son los resultados del estudio que indica porcentajes estadísticos según la respuesta de preguntas formuladas en la encuesta. Al final su resultado es aceptable pasando la mitad del porcentaje esperado.

Miguel Cornejo en el 2019, en su Tesis "COMPARACIÓN DE TECNOLOGÍAS DE VIRTUALIZACIÓN PARA OPTIMIZAR LA INFRAESTRUCTURA DE SERVIDORES EN UN CENTRO DE DATOS" para obtener el título Profesional de Ingeniero de Sistemas en la Universidad Señor de Sipán, Perú. En esta investigación como finalidad es cooperar en las empresas u organizaciones para poder ofrecer un beneficio y confianza a los usuarios sirviendo como recurso y soporte mediante las TICs, además se emplea la metodología de poder desarrollar lo que faltaría como medio tecnológico para obtener pruebas conclusas con el fin de mejorar la infraestructura. Con la finalidad de disminuir la economía en la operación y aumentar la seguridad de las redes informáticas de lo que se ofrece.

Según Marcell De la Cruz en el 2022, en su Tesis "Diseño de una infraestructura virtual para mejorar la gestión de los servicios de tecnología e información de la Cooperativa" para obtener el título Profesional Ingeniero de Sistemas y Computación en la Universidad Nacional Alcides Carrión. En esta investigación su objetivo es diseñar y mejorar su infraestructura para los servicios que brinda su cooperativa y como hipótesis es que podrá mejorar aumentar su gestión de servicios de TIC. Por último, usaran VMWare ya que es la herramienta más beneficiosa mejorando sus servicios tecnológicos.

José Arbulu en el 2019, en su Tesis "Diseño de una plataforma de virtualización de servidores para soportar las aplicaciones críticas de la ONP en la actualidad" para obtener el título Profesional de Ingeniero de Redes y Comunicaciones en la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. En esta investigación se propone implementar una plataforma para poder optimizar todos los procesos y tener apoyo para todas las aplicaciones implementadas en la empresa, utilizándose metodologías de trabajos y dividiéndose por cuatro capítulos, en el primer capítulo nos indica sobre el objetivo del proyecto, donde se identificara los problemas para

poder llevar a la propuesta que se está empleando, en el siguiente se basa a todo el marco teórico donde ira los datos necesarios del proyecto, en el ultimo capítulo se alimentara lo del primer capítulo donde se distinguirá y demostrara todos los requerimientos necesarios a la plataforma y en el cuarto y último capítulo se elabora la solución a la virtualización de todos los servidores, teniendo como resultado todos sus indicadores.

Según Richard Livise en el 2022, en su Tesis “IMPLEMENTACIÓN DE UNA PLATAFORMA DE VIRTUALIZACIÓN APLICANDO LA METODOLOGÍA OPV PARA EL PROCESO DE GESTIÓN DE LABORATORIOS ACADÉMICOS EN SENATI - CONTEXTO COVID-19” para obtener el título Profesional de Ingeniería de Sistemas en la Universidad Nacional Federico Villarreal. En esta investigación se presenta una solución, cuyo problema surgió debido a la pandemia del COVID-19, ya que los usuarios no pueden matricularse en el Instituto Superior Tecnológico. En la actualidad la empresa está sufriendo disminuciones económicas, lo cual es necesario la optimización. Mediante la introducción de una plataforma virtualizada, tiene como objetivo mejorar el proceso de administración académica mediante una plataforma virtualizada y mediante el método OPV, que busca la forma de seguir con los servicios. Los métodos que se usan incluyen la observación directa e indirecta y el registro manual. Las herramientas utilizadas fueron fichas de observación, fotografía, libretas e informes. Por lo tanto, se implementará una plataforma virtualizada para garantizar el soporte y la continuidad.

Deivi Pizango en el 2019, en su Tesis “APLICACIÓN DE UNA ARQUITECTURA VIRTUAL CON HYPER-V DE SERVIDORES PARA LA GESTION DE LOS SERVICIOS DE TECNOLOGIA DE LA INFORMACIÓN DE LA EMPRESA IM SELVA SAC. PUCALLPA, 2019” para optar el titulo de Ingeniería de Sistemas en la Universidad Nacional de Ucayali. Nos indica que su negocio es la venta de repuestos de alta calidad, maquinaria pesada de construcción, y su objetivo como empresa a largo plazo es ser la mejor y más eficiente de servicios de venta y alquiler de máquinas y equipos, destacándose en la plataforma Amazon. Gracias a la calidad de los productos, disponibilidad de precio competitivo y cumplimiento del tiempo de entrega para abrir mercado. Dado que el objetivo principal de su proceso es la infraestructura de TI, especialmente en lo que respecta a sus servidores, es necesario combinar la solución descrita con mejorar el tiempo de soporte, restaurar el sistema, garantizar el acceso, a un bajo precio y con calidad. coherente, por lo que propone el manejo de una arquitectura de servidor virtual. En conclusión, respecto a la solución que se presenta en el apartado anterior, se pueden utilizar diferentes soluciones, pero dado que la empresa tiene las herramientas necesarias, se utilizará la virtualización utilizando Windows server 2012 r2 hyper-v.

Según Paul Boulanger y Manuel Segovia en el 2020, en su Tesis “IMPLEMENTACIÓN DE CRM CON SERVIDOR DE COMUNICACIONES

UNIFICADAS IP APLICADO A TELECONSULTAS DE CLÍNICA VIRTUAL, LIMA 2020” para obtener su título de Profesional de Ingeniero Electrónico en la Universidad Ricardo Palma. En esta investigación se basa en diseñar e implementar un CRM de comunicaciones unificadas para consulta remota, siendo el objetivo de mejorar la atención de los pacientes que son difíciles de ver debido a sus propias circunstancias. En este sentido, no puede tener la ayuda médica rápida, el por ello que el CRM que se desarrollará e implementará será de acuerdo a las necesidades de la clínica. Estos incluyen la integración del call center en el registro de datos de la clínica y la migración de llamadas a la base de datos de cada cliente o usuario. Al implementar este proyecto, le permite a la Clínica la posibilidad de brindar múltiples médicos de distintas especialidades, para tratar a los pacientes que no pueden ser atendidos por su condición y ubicación.

Según Valladolid en el 2019, en su Tesis “Evaluación del tiempo de espera en pacientes referidos por el servicio de emergencia prioridad I, II - Hospital de Huaycán. - 2019.” para obtener el grado académico en Maestra en Gestión de los Servicios de la Salud en la Universidad Cesar Vallejo. Nos indica que cuyo objetivo es que los pacientes sean atendidos de una forma rápida y si son casos de emergencia tengan una mayor probabilidad de mayor prioridad en atender el caso. Ya que el tiempo de demora en muchos establecimientos por la alta demanda existe demoras en coordinar su referencia y sobre todo el tema de trasladar al paciente. Al poder ver los indicadores y medirlo podrá visualizar que tan emergente es atender las referencias y poder obtener una respuesta evitando que demore y lleve a otras conclusiones como, por ejemplo, mientras mas demora puede que empeore o fallezca el paciente.

Según Trujillo, Mayra en el 2018, en su Tesis “ANÁLISIS DEL IMPACTO DE LAS HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS DE E-LEARNING COMO BENEFICIO EN EL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DE COMUNICACIÓN SOCIAL DE CUARTO Y QUINTO NIVEL UNIVERSIDAD POLITECNICA SALESIANA SEDE GUAYAQUIL” para obtener su título de Profesional de Ingeniero de Sistemas en la Universidad Politécnica Salesiana Sede Guayaquil. Indica que su desarrollo consta en una herramienta que ayude con los procesos a los usuarios ya que consta en un óptimo sistema de utilización, generando competencia en diferentes ámbitos tecnológicos. En conclusión nos dice que las herramientas y la tecnología han impactado en la evolución, lo cual nos va permitir poder desarrollar muchos procesos y nos va beneficiar como herramienta.

VIRTUALIZACIÓN DE PROCESOS UTILIZANDO SCRUM

La virtualización permite que las empresas u organizaciones creen un sistema informático, en este caso un sistema web que se define como un software u herramienta que se accede mediante el internet mediante el navegador. Rodríguez(2019) nos indica en su proyecto de investigación que: “Los sistemas de escritorio pueden causar inconvenientes al momento de actualizar el software; además que el tiempo de respuesta del sistema no será el mismo, sino que dependerá de las características propias de cada computador, impidiendo así la escalabilidad del sistema, aunque en casos particulares convendrá desarrollar un sistema de escritorio, esto dependerá de las funcionalidades que se requiera implementar” (pag. 22).

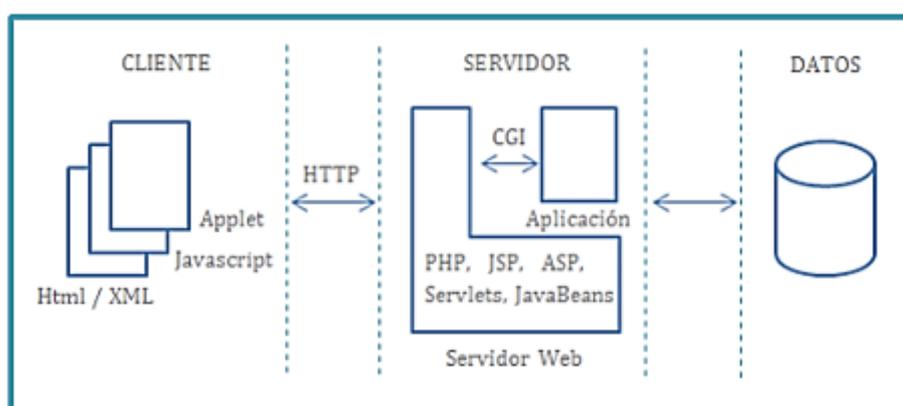


FIGURA 1. Esquema General de Web

FUENTE: RODRIGUEZ, Jair (2018)

En la gráfica anterior podemos observar que el Sistema Web está considerado como un sistema de recolección de dato que se encargará de automatizar los procesos.

En conclusión, mejorará los procesos que se manejen sin ninguna herramienta virtual y permitirá una manera más fácil de trabajar en el personal de las empresas el cual generará un apoyo de registro de información.

SISTEMA WEB

Además, según Vera, el sistema web permitirá un mejor control de maquinarias disponibles para alquiler, registro de acuerdos con los clientes y generación de reportes de maquinarias de manera muy fiable, rápida y eficiente (pag. 28).

En tal sentido podemos definir que el sistema web brinda un acceso con mejor manejo para el usuario siendo este una gran ayuda para diferentes procesos.

Por otro lado, Nicho en el 2021, lo define mediante los problemas en los procesos, siendo necesario automatizar a través de un sistema basado en web que sea útil como una plataforma de almacenamientos de información en tiempo real y brindando mejores beneficios a las empresas u organizaciones a corto o largo plazo.

SCRUM

La metodología SCRUM nos ayuda a realizar proyectos mas complejos que son dinámicos y manejables, en termino general SCRUM mejora el trabajo o proyecto entre equipos, ya que ayuda a aprender y organizar las experiencias a las que identifica el problema e incentiva a reflexionar y saber mas sobre lograrlo o no; todo esto basándose en herramientas y recursos. En un articulo de Harvard Businnes Review, hablan de 4 características de los equipos de SCRUM:

- Equipos autónomos: Los equipos piensan en operar con orden y actividad dinámica únicos careciendo de jerarquía, estos son considerados autoorganizadores, de aumento continuo y aporte.
- Fases de desarrollo solapadas: Trabajan sincronizados para cumplir con las fechas de entregas, en cualquier momento o circunstancia del desarrollo uno del equipo solapadamente se sincroniza con el trabajo de los demás y crea un ritmo colectivo en el equipo.
- Aprendizaje múltiple: Scrum se relaciona a la medida en prueba y error, teniendo el equipo como objetivo mantenerse actualizados con los cambios del mercado, es por ello que su aprendizaje es fluido.
- Seguimiento sin control: Se menciona que los equipos SCRUM se autoorganiza y trabajan con startup, eso sí existe una estructura que al crear puntos de control los equipos SCRUM se mantienen sin entorpecer la creatividad.

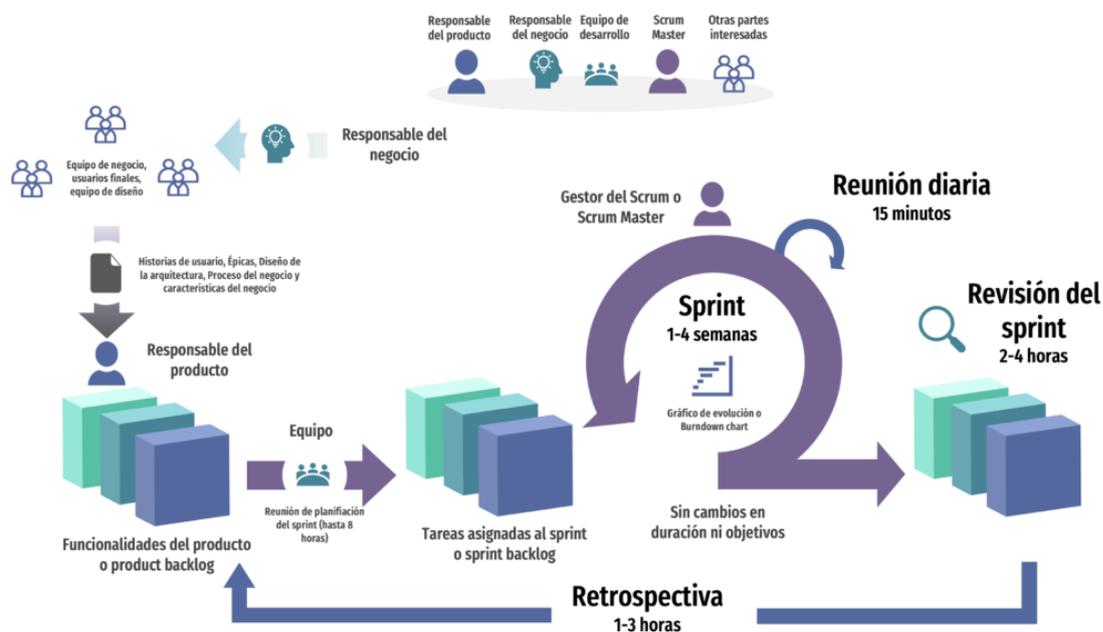


FIGURA 2. Proceso Metodología SCRUM

FUENTE: SCRUM

Con lo investigado podemos gestionar un plan de mejora en el proyecto, como también visualizamos el modelo de mejora continua partiendo del análisis desde

la capa alta de la empresa u organización, y llevándola a los indicadores de gestión, con todo ello se ofrece una garantía de que la evaluación se ha realizado con una retroalimentación.

Para este proyecto nos enfocaremos en los Procesos de Teleinterconsultas, Proceso de Atención de Teleinterconsultas y Calidad de Atención que se encuentran dentro de las Practicas de Procesos de Teleinterconsultas.

ATENCIÓN DE TELEINTERCONSULTAS

Los Procesos de atención de teleinterconsulta están considerados como uno de los mecanismos más usado a través de la pandemia del Covid-19 ya que a medida del tiempo se ha ido implementando más herramientas tecnológicas que ayuden con la salud, ofreciendo servicios a larga distancia. Para Torres, Guerra y Ordas, nos dicen que la tecnología esta cumpliendo un rol importante en la salud y atención medica para los pacientes de diferentes poblaciones y sobre todo lejanas. Esto a cumplido con mejorar el panorama de la atención y la posibilidad una intervención de urgencia si lo requiere (pag. 14). Así mismo nos proponemos como objetivos:

- Realizar un correcto registro y clasificación de procesos que indiquen cada operación a suscitar para la atención.
- Definir los acuerdos de nivel de procesos, para el uso del personal de la Unidad logrando restablecer un servicio que atienda de forma inmediata y cumpla con los tiempos establecidos a la solicitud y atención.
- Llevar un registro ordenado de los procesos de atención de teleinterconsulta para contar con una mejor visión para la organización y la unidad.

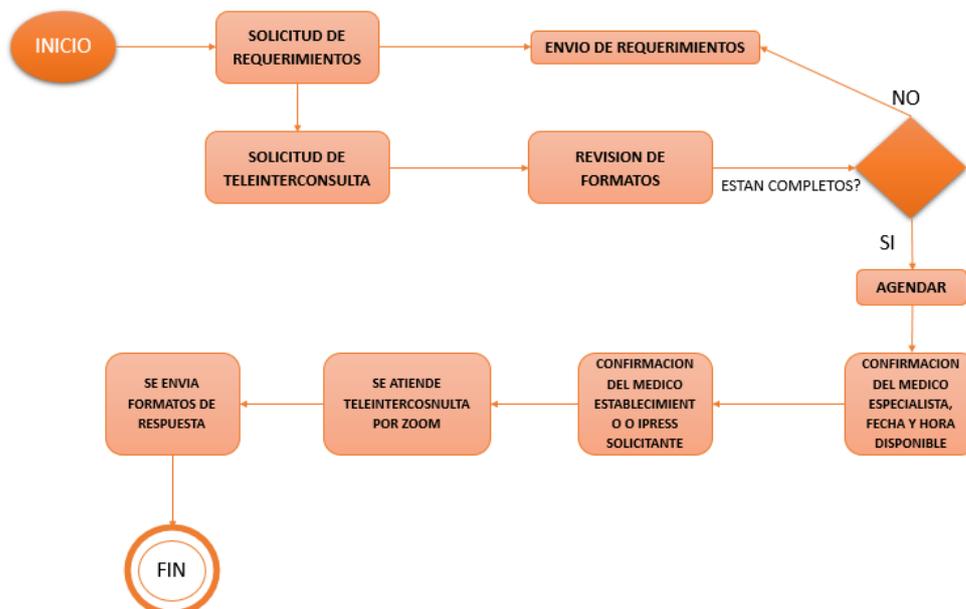


FIGURA 3. Diagrama de Flujo

FUENTE: Propia

En el diagrama de flujo visualizamos los procesos de solicitud y atención lo cual inicia con unos requerimientos (formatos) luego con un llenado de información del

paciente a tratar, con todos los requisitos cumplidos se procede a agendar la solicitud donde nuestro médico se encarga de confirmar la fecha y hora disponible y la cual el médico del establecimiento solicitando también debe confirmar para llevarse a cabo, de acuerdo a la confirmación se realiza la atención vía plataforma zoom y al final nuestro médico especialista se encarga de diagnósticas y controlar la enfermedad del paciente por lo cual se encarga de llenar unos formatos de respuesta, cuya finalidad será enviada al establecimiento solicitante.

DETECCIÓN DE SOLICITUD

Contar con una base de datos de monitoreo que permita identificar los requisitos mediante procesos de verificación, para poder actuar lo más antes posible y lograr minimizar los errores e insatisfacción de los solicitantes, en otras palabras, cada solicitud almacenada en la base de datos nos indicara en que proceso se encuentra esto se llevara a cabo mediante alertas de tiempo estimado.

REGISTRO DE SOLICITUD

Las solicitudes sin excepción deben registrarse en la base de datos correctamente con mayor posibilidad con el objetivo de atender de forma más rápida su solicitud. Algunos de los datos importantes en el correcto registro son su REFCON aprobado y su SIS activo, y los 3 formatos de Telesalud de INSN, donde el usuario tendrá que enviar adjuntado todo y así cumplir ante cualquier emergencia.

CALIDAD DE ATENCIÓN

Según Garzon y Ariza nos dicen que los usuarios visualizan la calidad y la mejora en cuanto el tiempo, el trato y una solución buena a su paciente ya que siempre es necesario un punto de vista especializada y que la calidad de atención humana sea uno de lo más importante para prestar servicios a los pacientes, dejando la imagen de las diferentes instituciones en alto (pag. 15).

En conclusión, todo el equipo debe brindar una buena atención al consultante para así poder generar una pronta solución a la enfermedad pudiendo ser tratada de manera rápida y eficaz.



FIGURA 4. Atributos de calidad
FUENTE: Calidad de Atención

III. METODOLOGÍA

III.1. Tipo y diseño de investigación

Esta investigación es de tipo aplicada porque busca generar conocimiento mediante la aplicación de la virtualización de Procesos en la Unidad de Telesalud del Instituto Nacional de Salud del Niño.

El Diseño de esta investigación es pre – experimental, ya que las variables serán manipuladas para ser puestas a pruebas.



FIGURA 5. Diagrama del diseño de la investigación

FUENTE: Elaboración propia.

Dónde:

O_0 : Atención de Teleinterconsulta antes de la Virtualización de Procesos utilizando SCRUM.

X : Aplicación de Virtualización de Procesos utilizando SCRUM

O_1 : Atención de Teleinterconsulta después de la Virtualización de Procesos utilizando SCRUM.

III.2. Variables y operacionalidad

La operacionalización de las variables, según Bentancur (2019) nos indica una variable es operacionalizada con un fin de convertir de abstracto a empírico, a través de la aplicación de un instrumento, llevando a un investigador no tan experimentado a tener seguridad o cometer algún error en su proceso de investigación, cuando no concuerda sus variables y como decidió medirlas, perdiendo la validez.

III.3. Población, muestra y muestreo

Población

Para (Díaz, 2010), la población es la inclusión de todos elementos que participan y tienen un propósito de adquirir. Es por ello que la población va servir como base para poder adquirir información, la cual su concepto es sobre sus peculiaridades que la desigalan de otra.

En esta investigación la población está constituida por los registros en un periodo de el mes de mayo del 2022. Para esas fechas se efectuó el test y pre-test del mes de junio con 30 registros realizados. Llegando a preparar una ficha de registro para cada indicador tanto para las Referencias Atendidas y como para la Eficiencia en la realización de Teleinterconsulta.

INDICADOR	TIEMPO	MES	CANTIDAD	POBLACIÓN
Referencias Atendidas.	Un mes (30 días)	MAYO	486	30 registros realizados
Eficiencia en la realización de Teleinterconsulta.		JUNIO	590	
TOTAL DE SUMA			1076	
(MAYO + JUNIO) / 2			PROMEDIO	538

TABLA 1. Determinación de Población para indicadores de investigación.

Fuente: Elaboración propia.

Muestra

(Espinoza, 2016). La Muestra es una parte que representa a toda la población reflejando la semejanza y diferencia encontrada en la población, indicando que reúne las características más importantes. El tipo de muestra es probabilístico porque se representa la estimación de las variables en la población, teniendo la misma probabilidad de ser elegido cualquier teleconsultantes. Para determinar la muestra se tiene la siguiente fórmula:

$$n = \frac{z^2 N}{z^2 + 4N(ee^2)}$$

Dónde:

n = Tamaño de la muestra.

N = Tamaño de la población.

Z = Valor del nivel de confianza, que equivale a (1.96)

p = Probabilidad a favor (0.5)

e = Porcentaje de error que es igual al 5% (0.05).

Muestras para la Población que pertenece a las Referencias Atendidas y a la Eficiencia en la realización de Teleinterconsulta.

Preciso ya que nuestra población asignada es muy pequeña para la toma de las muestras, se escogió toda la población como antecedente para los indicadores. En tal sentido la muestra queda estratificada para las Referencias Atendidas con 30 registros de solicitudes de teleinterconsultas acumuladas durante todo el mes, lo cual la muestra queda estratificada para Eficiencia en la realización de Teleinterconsulta con 30 registros. lo que sería el equivalente al total de la población, esto dado que la cantidad de la población de estudio es menor a 40. En este caso se empleó el muestreo no probabilístico intencional o por conveniencia, donde se seleccionan los recursos disponibles o más accesibles según la intención o criterio del investigador (López, P., 2018, p.4). Por eso, para la presente investigación se tomó como muestra la totalidad de registros de solicitudes de teleinterconsultas obtenidos en el periodo de un mes, información que fue proporcionada por la institución en su base de datos. Esto permitió que la información proporcionada sea confiable y más certera, ya que son registros propios de la empresa con la que también calculan sus reembolsos económicos.

Población	Muestra	Periodo
30 registros realizados	30 registros	1 mes

TABLA 2. Determinación de la Muestra
Fuente: Elaboración propia

III.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnica de Recolección de Datos

Son todas las actividades y procesos que hace que el investigador obtenga información necesaria para otorgar finalización a su objetivo de investigación.

Técnica: Fichaje

La técnica de fichaje se utilizó para juntar en forma clara y ordenada cada indicador mencionado anteriormente.

Instrumentos de Recolección de Datos

Instrumento: Ficha de Registro

Se emplea 3 formatos de Ficha de Registro para cada indicador respectivo, utilizando para el cálculo las formular establecida en el capítulo anterior. Además, para la obtención de las mediciones sobre el estudio del Test, Pre Test y Post Test.

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	TECNICA / INSTRUMENTO
------------------	--------------------	--------------------	------------------------------

ATENCION DE TELEINTERCONSULTA	COBERTURA	Referencias Atendidas	FICHAJE / FICHA DE REGISTRO
	EFICACIA	Eficiencia en la realización de Teleinterconsulta	FICHAJE / FICHA DE REGISTRO

TABLA 3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos Variable Dependiente.
Fuente: Elaboración Propia

Validez

Representa el grado de confiabilidad del instrumento que se usa para recopilar datos.

Juicio de Expertos

El experto realiza la evaluación donde determina una valoración de acuerdo con el instrumento propuesto, para nuestro caso el instrumento con el Formulario.

Experto	Validación para las Referencias Atendidas.	Validación para la Eficiencia en la realización de Teleinterconsulta.
Promedio		

TABLA 4. Validación de los instrumentos para la recolección de datos.
Fuente: Elaboración propia.

III.5. Procedimientos

Para comenzar la investigación, se condujo a coordinar con el Jefe de la Unidad de Telesalud del Instituto Nacional del Niño de Breña haciéndole una entrevista al Dr. Juan Raúl Porras Abia, cuyo objetivo era conocer todos los procesos de dicha Unidad y saber cual es su perspectiva sobre el proceso actual que se realiza en la unidad mencionada. Así mismo nos comentó sobre la problemática que se viene dando en el transcurso del tiempo, como era la perdida de información debido al poco almacenamiento de la herramienta que utilizan como correo, lo cual genera incomodidad para los consultantes teniendo retrasos de atenciones en pacientes con diagnósticos emergentes. Luego de la primera reunión, se realizó la estructuración de la realidad problemática viendo cuales con sus causas y efectos de no ser identificado.

Después de conocer la realidad problemática que vienen atravesando se realizó la propuesta del título de la presente investigación determinando también los objetivos de la misma, al igual que su hipótesis respectiva. Seguido se propone la justificación del estudio en sus distintos niveles. Además de ello, se realizó un análisis para determinar la población que será seleccionada como objeto de estudio y también la muestra según las formulas establecidas para su tipo de población.

Por otro lado, siguiendo con la investigación, se realizó la indagación respectiva para encontrar fundamentos teóricos que fundamenten los conceptos y definiciones que se utilizarían para el desarrollo. Encontrado en la búsqueda teórica, investigamos similitudes que ayudaron a referenciar los antecedentes de este estudio. Así también se profundizo en la metodología que empleara, seleccionando el tipo y el diseño con el que se realizara. Siendo necesario definir las técnicas e instrumentos de medición de nuestras variables mencionadas anteriormente. Luego se redactó los aspectos éticos y administrativos que conllevaría la investigación. Para terminar, se realizó el análisis de originalidad de esta investigación, mediante la herramienta Turnitin.

Superada la prueba de originalidad, se procedió con el Test y Pre-Test de nuestra variable. Donde se recopilo información cuantitativa de las Referencias Atendidas; así como el porcentaje de la Eficiencia en la realización de Teleinterconsulta. Una vez finalizada la implementación del sistema informático, se procedería a realizar el Pos test, para determinar si mejoró el porcentaje de las Referencias Atendidas; así como si mejoró el Eficiencia en la realización de Teleinterconsulta.

En la tabla N° 6, que se presenta a continuación se visualiza y detalla los datos consolidados de lo anteriormente expuesto. Aquí se muestra datos de la empresa, así como la técnica, instrumento y fuente de donde se obtendrá la información facilitada por el informante, que en este caso es el jefe de la unidad.

Datos Generales				
Empresa	INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO.			
Coordinación	Unidad de Telesalud			
Recolección	Teleinterconsulta			
Especificaciones				
Indicador	Técnica	Instrumento	Fuente	Informante
Referencias	Fichaje	Ficha de	Registro de	Juan Raúl Porras

Atendidas		Registro	Tickets	Abia
Eficiencia en la realización de Teleinterconsulta	Fichaje	Ficha de Registro	Registro de Tickets	Juan Raúl Porras Abia

TABLA 5. Procedimientos para la recolección de datos.
Fuente: Elaboración propia.

III.6. Método de análisis de datos

Definición de Variables

Hipótesis General

La Virtualización de Procesos utilizando SCRUM permitirá mejorar y acelerar la Atención en las Solicitudes de Teleinterconsultas.

En esta investigación se propone las siguientes hipótesis específicas para cada indicador de esta investigación.

TABLA 6. Hipótesis: Referencias Atendidas.

Indicador	Referencias Atendidas.
	<p>H_1: La Virtualización de Procesos aumenta las Referencias Atendidas en la Unidad de Telesalud del Instituto Nacional de Salud del Niño.</p> <p>H_0: La Virtualización de Procesos no aumenta las Referencias Atendidas en la Unidad de Telesalud del Instituto Nacional de Salud del Niño.</p>
	<p>Donde:</p> <p>RAa: Referencias Atendidas antes de utilizar la Virtualización de Procesos utilizando SCRUM.</p> <p>RA_d: Referencias Atendidas después de utilizar Virtualización de Procesos utilizando SCRUM.</p>
	<p>Hipótesis Nula H_0: La Virtualización de Procesos no aumenta las Referencias Atendidas en la Unidad de Telesalud del Instituto Nacional de Salud del Niño.</p> <p style="text-align: center;">$H_0: RAa - RA_d \geq 0$</p>
	<p>Hipótesis Alterna H_1: La Virtualización de Procesos aumenta las Referencias Atendidas en la Unidad de Telesalud del Instituto Nacional de Salud del Niño.</p> <p style="text-align: center;">$H_1: RAa - RA_d < 0$</p>

Por ellos se puede inferir, que la Virtualización de Procesos utilizando SCRUM si ayudara a mejorar las Referencias Atendidas en la Unidad de Telesalud del Instituto Nacional de Salud del Niño.

TABLA 7. Hipótesis: Eficiencia en la realización de Teleinterconsulta

Indicador	Eficiencia en la realización de Teleinterconsulta
	<p>H_1: La Virtualización de Procesos incrementa la Eficiencia en la realización de Teleinterconsulta ofrecida por la Unidad de Telesalud del Instituto Nacional de Salud del Niño.</p> <p>H_0: La Virtualización de Procesos no incrementa la Eficiencia en la realización de Teleinterconsulta ofrecida por la Unidad de Telesalud del Instituto Nacional de Salud del Niño.</p>
	<p>Donde:</p> <p>ERTa: Eficiencia en la realización de Teleinterconsulta antes de utilizar virtualización de procesos utilizando SCRUM.</p> <p>ERTd: Eficiencia en la realización de Teleinterconsulta después de utilizar virtualización de procesos utilizando SCRUM.</p>
	<p>Hipótesis Nula H_0: La Virtualización de Procesos no incrementa la Eficiencia en la realización de Teleinterconsulta ofrecida por la Unidad de Telesalud del Instituto Nacional de Salud del Niño.</p> <p style="text-align: center;">$H_0: ERTa - ERTd \geq 0$</p>
	<p>Hipótesis Alterna H_1: La Virtualización de Procesos incrementa la Eficiencia en la realización de Teleinterconsulta ofrecida por la Unidad de Telesalud del Instituto Nacional de Salud del Niño.</p> <p style="text-align: center;">$H_0: ERTa - d < 0$</p>

Para obtener la validez y confiabilidad del instrumento se procesaron datos previos al Pre y Post test, por lo que usamos la técnica del Test y Retest, obteniendo los siguientes resultados:

Datos de normalidad

$p < 0.05$; Muestra con distribución no normal

$p \geq 0.05$; Muestra con distribución normal

Datos de Correlación

Pearson: Datos con distribución normal

Spearman: Datos con distribución no normal

El valor del coeficiente de correlación es mayor a 0,7 el instrumento es confiable caso contrario el instrumento no es confiable.

III.6.1. Pruebas de la Normalidad

Para el análisis y procesamiento de datos se utiliza la herramienta SPSS 25, donde indica que es la herramienta estadística que brinda modelos y métodos de análisis para dar solución a los problemas.

En esta investigación donde se virtualizará los procesos se realizó un análisis descriptivo de las variables, por el cual VIRTUALIZACION DE PROCESOS UTILIZANDO SCRUM (variable independiente) va a influenciar a la ATENCION DE TELEINTERCONSULTA (variable dependiente), por ellos se realizó un Test y Pre-test para poder conocer la variable que se va estudiar y también se realizara luego un Post-test.

INDICADOR 1: Referencias Atendidas

Se aplica la prueba de normalidad para el indicador Referencias Atendidas, en el cual, se verifica el p-valor de sus resultados indicados en el siguiente cuadro.

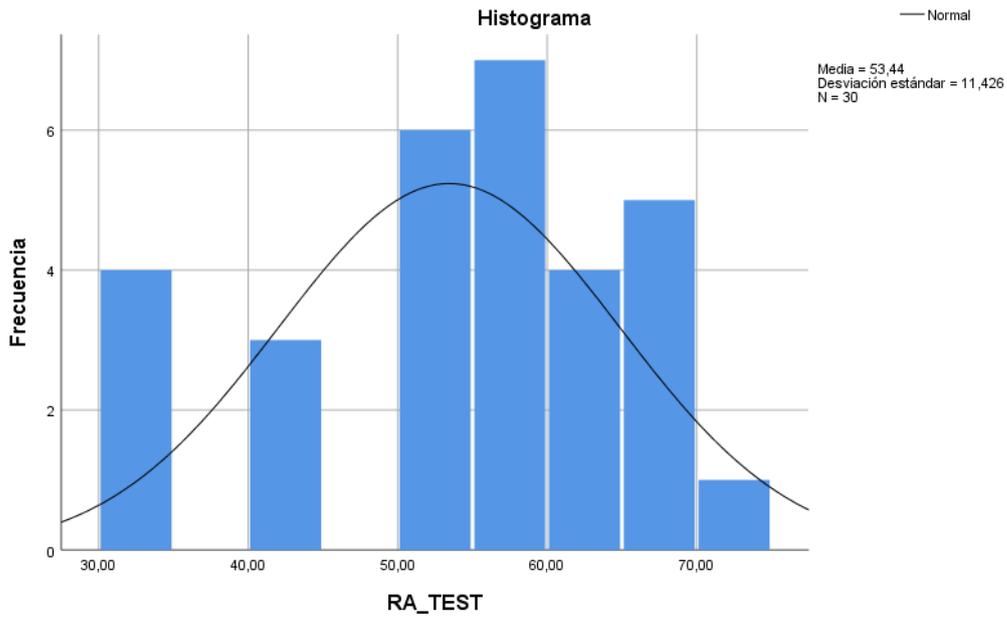
TABLA 8. Prueba de normalidad para Referencias Atendidas en Test y Pre-Test

	Pruebas de normalidad					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	Gl	Sig.	Estadístico	Gl	Sig.
RA_TEST	,148	30	,090	,938	30	,078
RA_PRETEST	,134	30	,179	,959	30	,300

a. Corrección de significación de Lilliefors

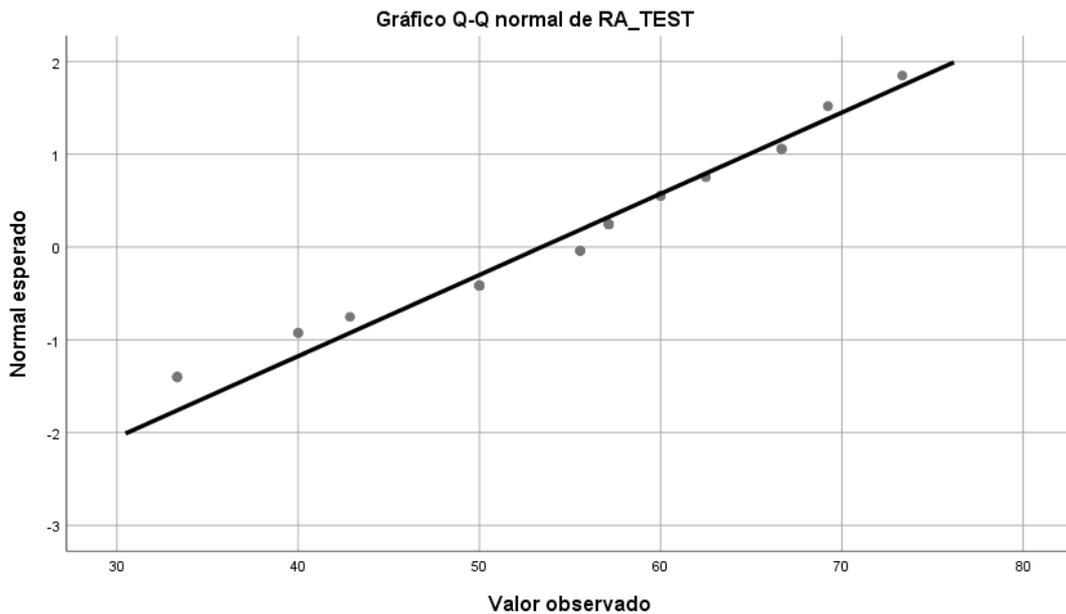
Como se aprecia en la **TABLA 8** (sección de **Shapiro-Wilk**), indica que el Sig. del Test 0,078; el cual se puede evidenciar en la **FIGURA 6** y el Sig. Del Pre-Test es 0,300; el cual se puede evidenciar en la **FIGURA 7**, donde los dos valores son mayores a 0.05, entonces se acepta la hipótesis nula, lo cual nos da firmeza que los datos tienen distribución normal.

FIGURA 6.Referencias Atendidas en Test



En la **FIGURA 6**, podemos ver que el indicador de Referencias Atendidas fundamentada en el Test, consigue la media de 53,44 y la desviación estándar de 11,426.

Como visualizamos en el Grafico Q-Q se traza la línea para confirmar si los datos registrados tienen una distribución normal, por ellos vemos que los datos están cerca de la línea trazada, es decir si cuenta con una distribución normal.



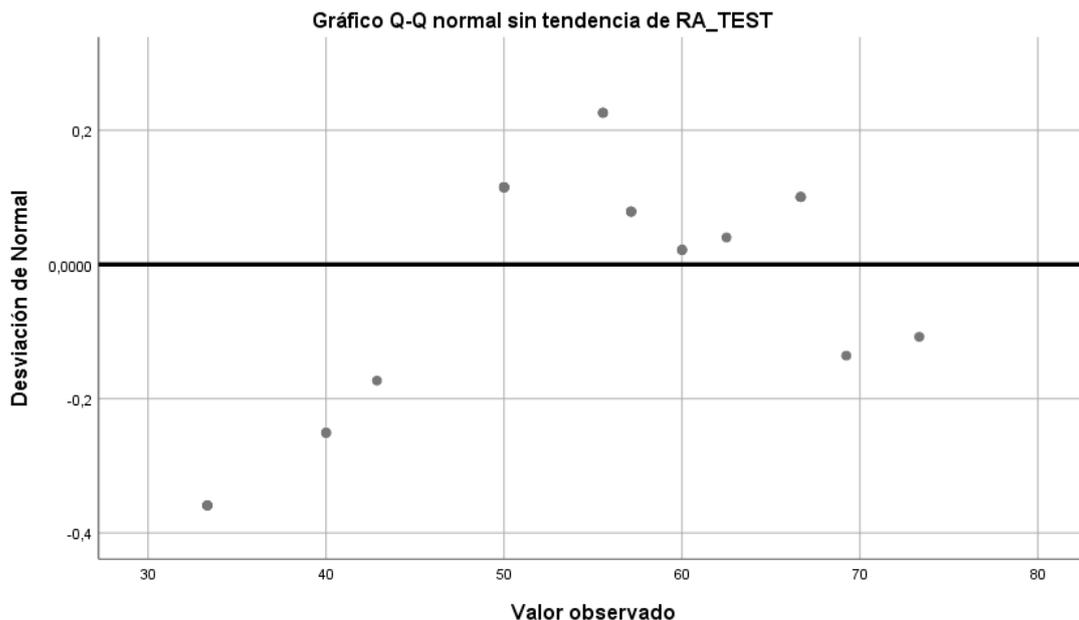
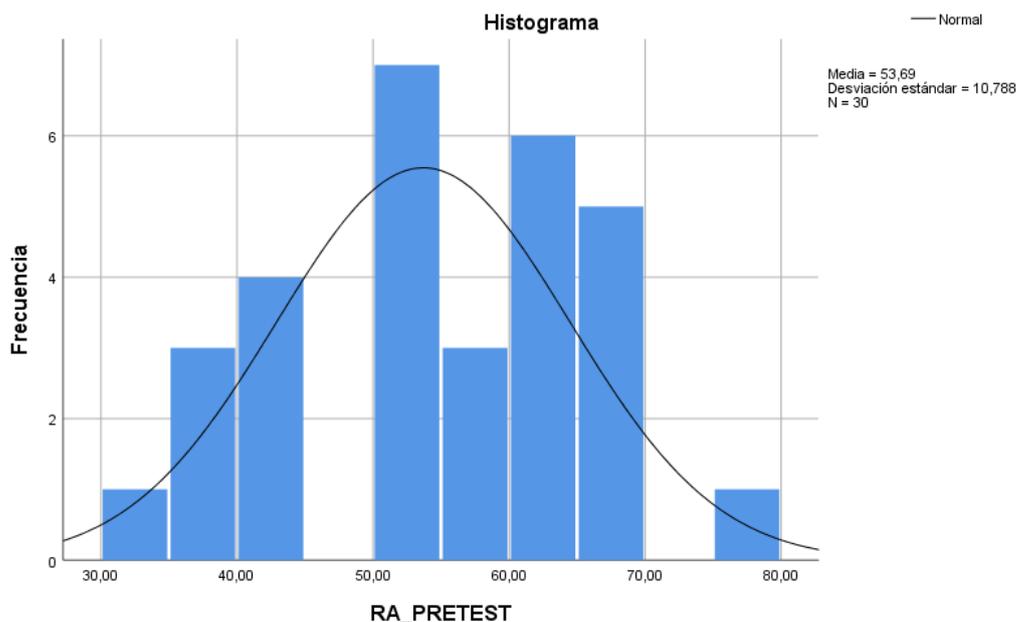
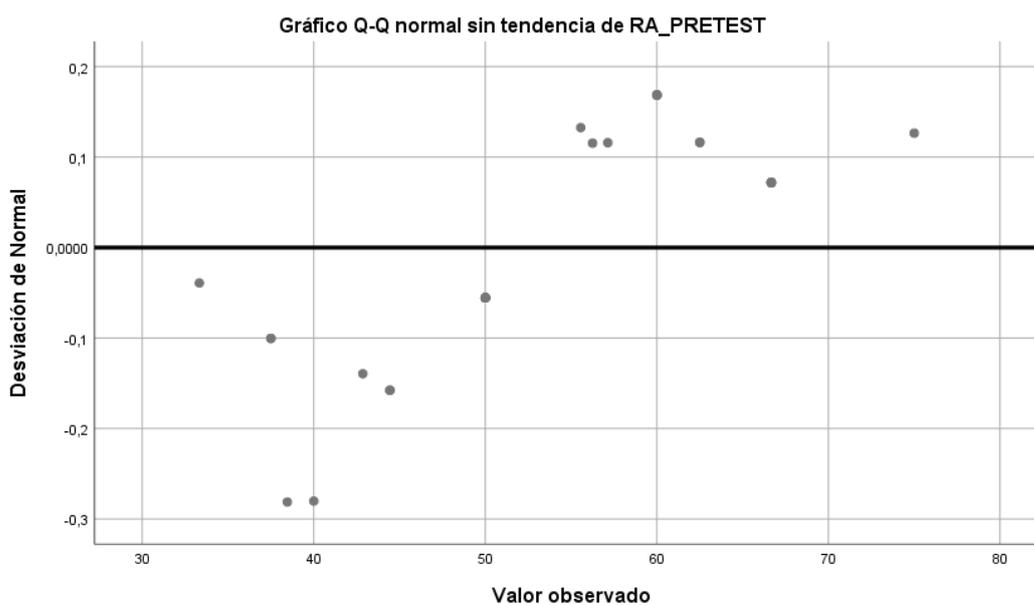
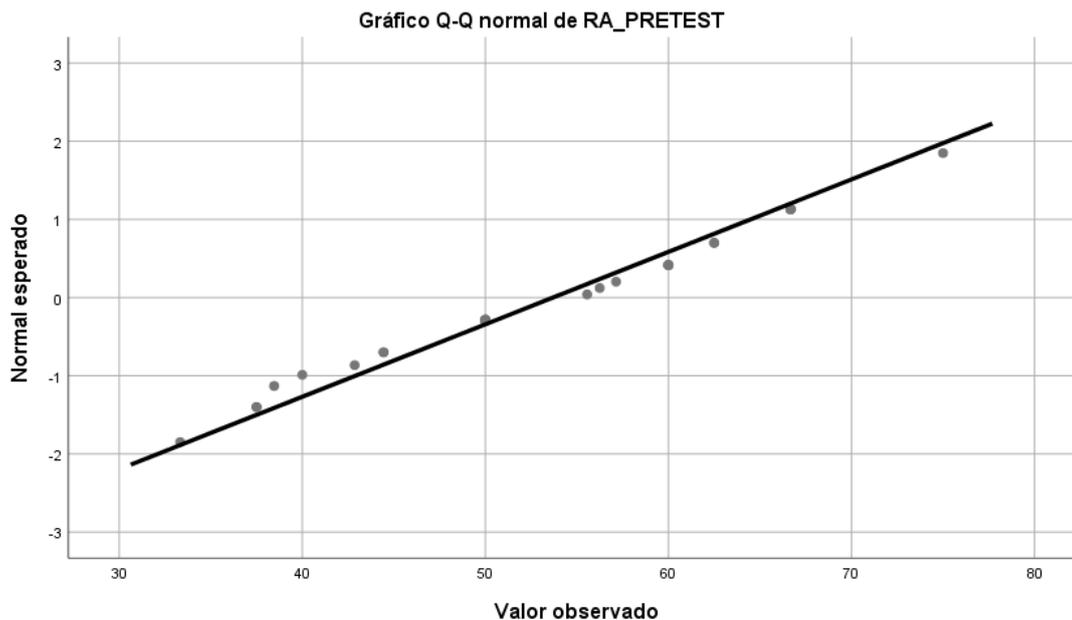


FIGURA 7. Referencias Atendidas en Pre-Test



En la **FIGURA 7**, podemos ver que el indicador de Referencias Atendidas fundamentada en el Pre-Test, consigue la media de 53,69 y la desviación estándar de 10,788.

Como visualizamos en el Gráfico Q-Q se traza la línea para confirmar si los datos registrados tienen una distribución normal, por ellos vemos que los datos están cerca a la línea trazada, es decir si cuenta con una distribución normal.



INDICADOR 2: Eficiencia en la realización de Teleinterconsulta

Se aplica la prueba de normalidad para el indicador Eficiencia en la realización de Teleinterconsulta, en el cual, se verifica el p-valor de sus resultados indicados en el siguiente cuadro.

TABLA 9. Eficiencia en la realización de Teleinterconsulta en Test y Pre-Test

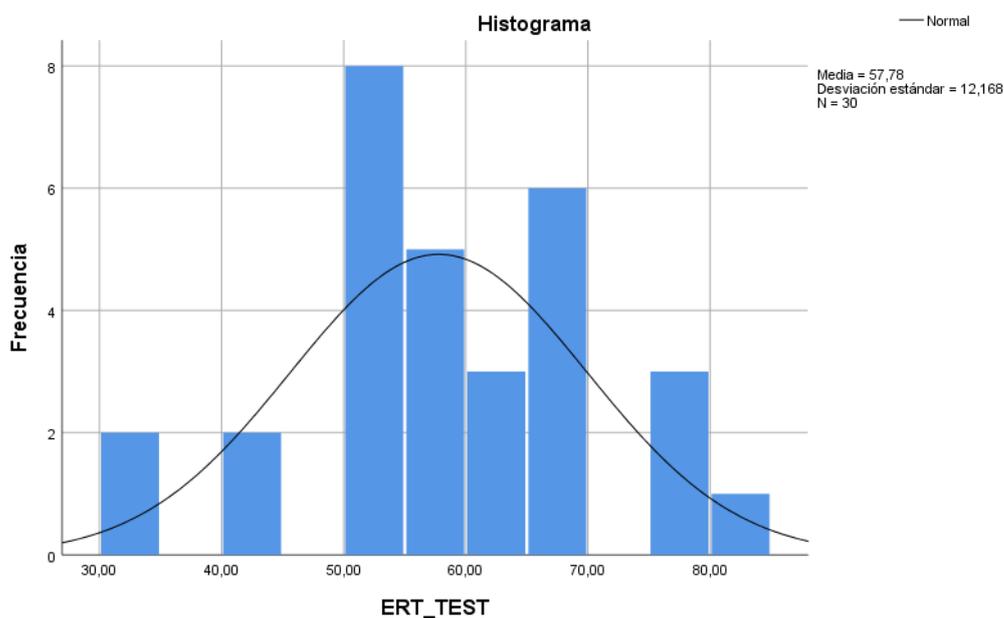
Pruebas de normalidad					
Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.

ERT_TEST	,139	30	,145	,966	30	,440
ERT_PRETEST	,137	30	,160	,949	30	,159

a. Corrección de significación de Lilliefors

Como se aprecia en la **TABLA 9** (sección de **Shapiro-Wilk**), indica que el Sig. del Test 0,440; el cual se puede evidenciar en la **FIGURA 8** y el Sig. Del Pre-Test es 0,159; el cual se puede evidenciar en la **FIGURA 9**, donde los dos valores son mayores a 0.05, entonces se acepta la hipótesis nula, lo cual nos da firmeza que los datos tienen distribución normal.

FIGURA 8.Eficiencia en la realización de Teleinterconsulta en Test



En la **FIGURA 8** , podemos ver que el indicador de Eficiencia en la realización de Teleinterconsulta fundamentada en el Test, consigue la media de 57,78 y la desviación estándar de 12,168.

Como visualizamos en el Grafico Q-Q se traza la línea para confirmar si los datos registrados tienen una distribución normal, por ellos vemos que los datos están cerca a la línea trazada, es decir si cuenta con una distribución normal.

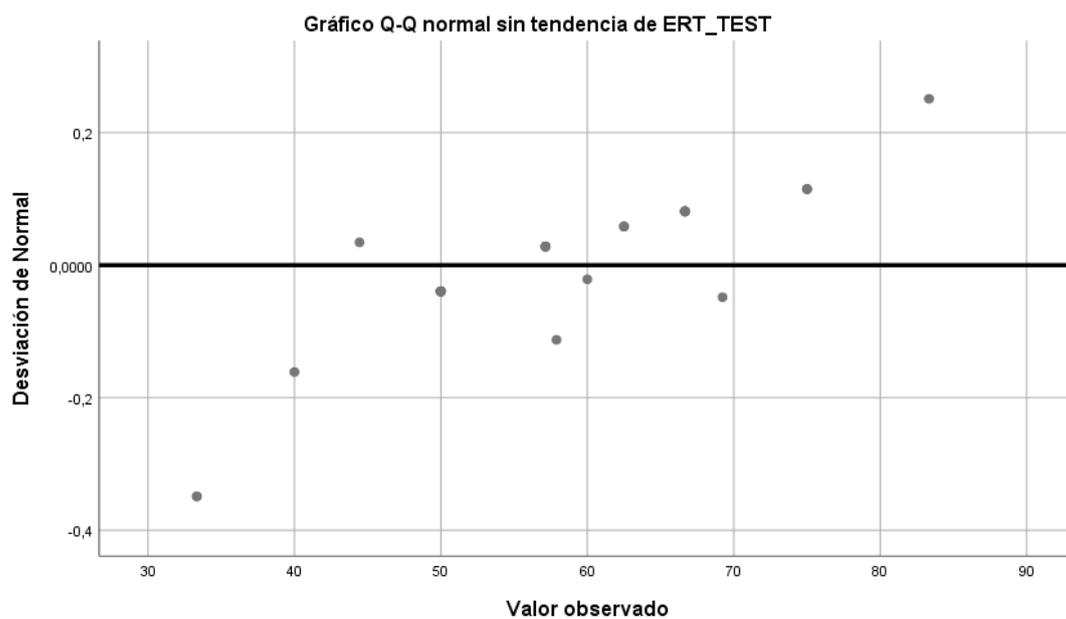
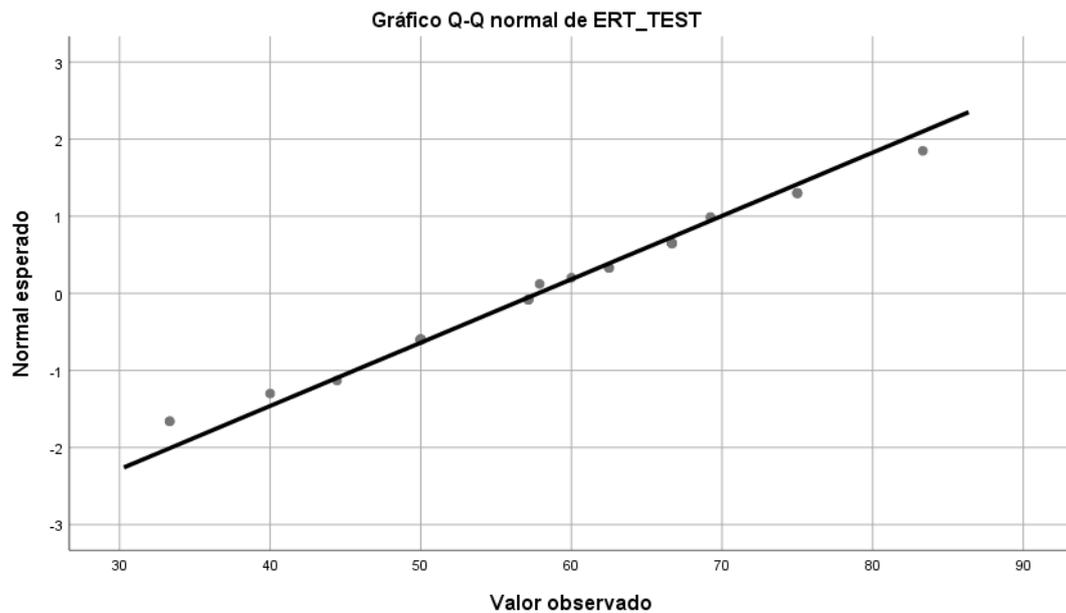
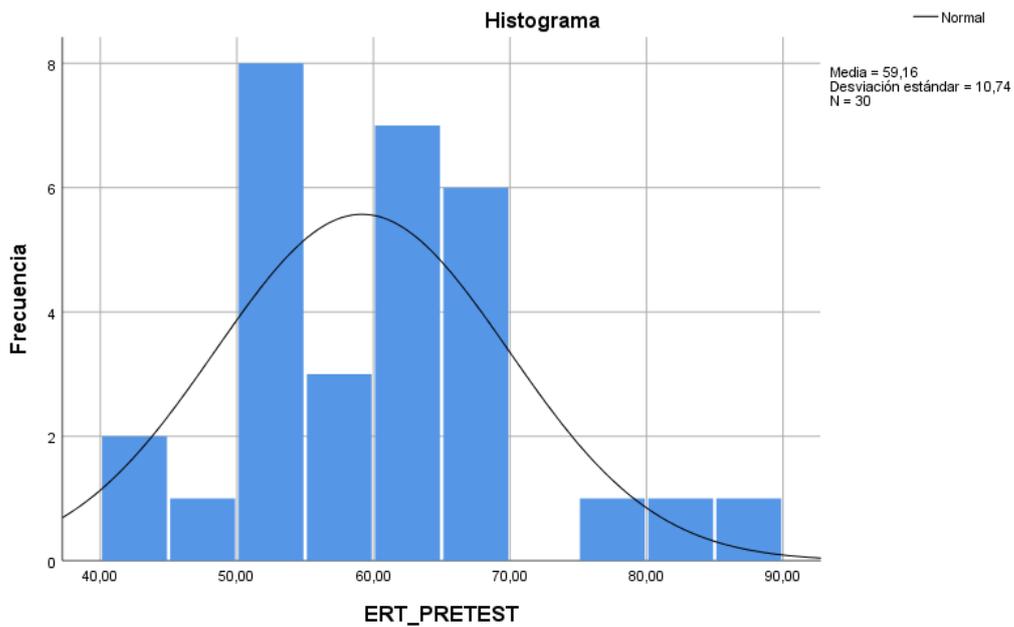
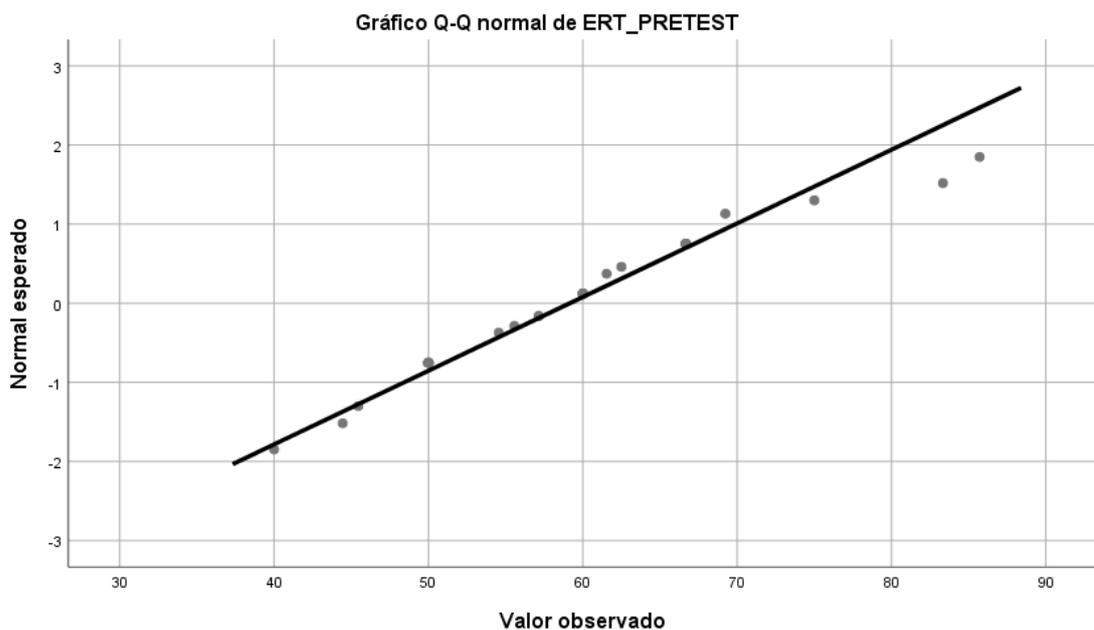


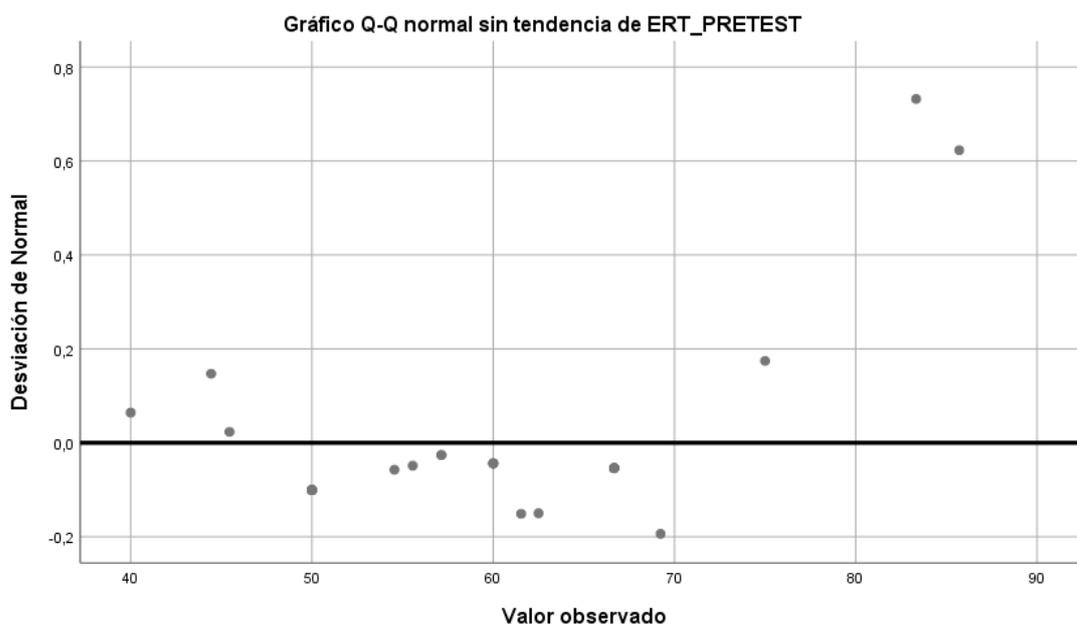
FIGURA 9. Eficiencia en la realización de Teleinterconsulta en Pre-Test



En la **FIGURA 9**, podemos ver que el indicador de Eficiencia en la realización de Teleinterconsulta fundamentada en el Pre-Test, consigue la media de 59,16 y la desviación estándar de 10,74.

Como visualizamos en el Grafico Q-Q se traza la línea para confirmar si los datos registrados tienen una distribución normal, por ellos vemos que los datos están cerca a la línea trazada, es decir si cuenta con una distribución normal.





Ahora que ya sabemos si nuestra muestra es normal y no normal, recién podemos realizar la confiabilidad del instrumento de recolección de datos.

III.6.2. Correlación

COEFICIENTE DE CORRELACION DE PEARSON: Datos con distribución normal

Existe una tabla de correlación, que dice que si el valor del coeficiente de correlación es mayor a 0,7 el instrumento es confiable, caso contrario el instrumento no es confiable.

INDICADOR 1: Referencias Atendidas

TABLA 10. Referencias Atendidas en Test y Pre-Test

		Correlaciones	
		RA_TEST	RA_PRETEST
RA_TEST	Correlación de Pearson	1	,890**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	30	30
RA_PRETEST	Correlación de Pearson	,890**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	30	30

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

La **TABLA 10** nos indica que el valor de Correlación de Pearson es 0,890; por lo tanto, determina que nuestro instrumento es confiable.

INDICADOR 2: Eficiencia en la realización de Teleinterconsulta

TABLA 11. Eficiencia en la realización de Teleinterconsulta en Test y Pre-Test

		ERT_TEST	ERT_PRETEST
ERT_TEST	Correlación de Pearson	1	,853**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	30	30
ERT_PRETEST	Correlación de Pearson	,853**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	30	30

** - La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

La **TABLA 11** nos indica que el valor de Correlación de Pearson es 0,853; por lo tanto, determina que nuestro instrumento es confiable.

III.7. Aspectos éticos

Esta investigación toda la información brindada fueron con fines académicos, siendo beneficio para el autor en la investigación y para la población tomada, evitando que la investigación viole o dañe algún dato de la investigación.

Además, se mantuvo transparencia con la información obtenida, de la misma que se corroboró su legitimidad en toda la investigación según lo detallado en el Artículo 6º - Honestidad.

El autor corroboró las citas y la información utilizada no es plagio, tal como lo menciona el Artículo 15º.

En esta investigación se avaló el reconocimiento de todas las fuentes utilizadas, citándolas según la norma ISO 690 como lo indica el Artículo 16º -

IV. RESULTADOS

En el presente capítulo mostrare los resultados que se adquirió en el proyecto de investigación donde se hace uso de los indicadores “Referencias Atendidas” y el “Eficacia en la realización de Teleinterconsulta”. Además se observa la Virtualización de Procesos Utilizando SCRUM para la Atención de Teleinterconsulta en el Instituto Nacional de Salud del Niño, con los datos

obtenidos de las muestras de los indicadores (aplicado en el Pre-Test / el Post-Test).

Prosiguiendo, se explicará los registros adquiridos en la frecuencia en las respectivas medias de un antes de la Virtualización de Procesos Utilizando SCRUM para la Atención de Teleinterconsulta en el Instituto Nacional de Salud del Niño; para el indicador “Referencias Atendidas”.

IV.4. Estadística Descriptiva

Resultados descriptivos de Referencias Atendidas

En las siguientes tablas visualizamos los resultados obtenidos mediante la herramienta SPSS de las Referencias Atendidas.

		Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Par 1	RA_PRETEST	52,7503	30	10,45348	1,90854
	RA_POSTEST	55,8563	30	11,31300	2,06546

TABLA 12. Estadístico de Muestras Emparejadas-RA

		Diferencias emparejadas				t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia			
					Inferior	Superior		
Par 1	RA_PRETEST - RA_POSTEST	-3,10600	3,84372	,70176	-4,54127	-1,67073	-4,426	,000

TABLA 13. Prueba para muestras relacionadas Pre y Post de Referencias Atendidas

Resultados y análisis de hipótesis

Nula = Si las medias son iguales (Ho) quiere decir que no hay diferencia significativa entre el pre y post-test

Alternativa = Si las medias son diferentes (Ha) quiere decir que si hay diferencia significativa entre el pre y post-test

- Si $p \geq 0.05$, se acepta el Ho y se rechaza la Ha

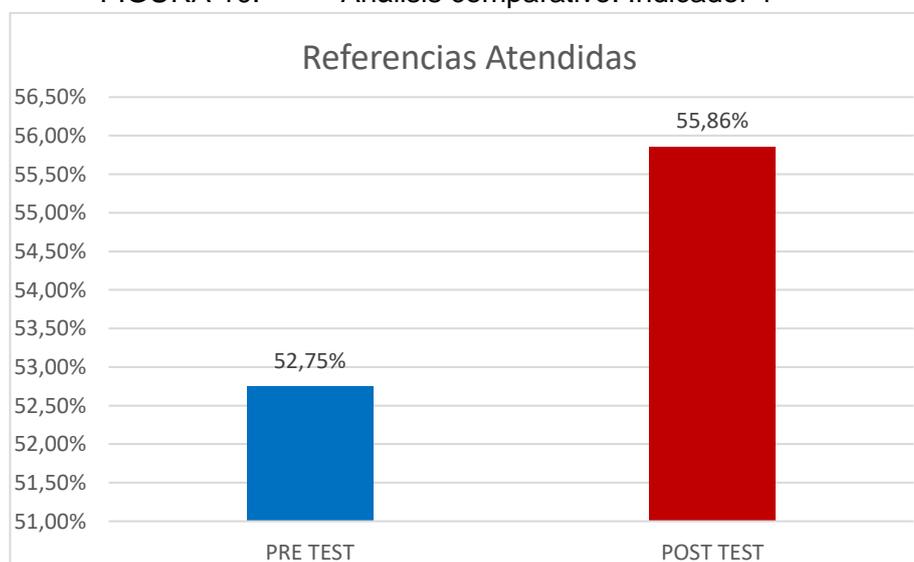
- Si $p < 0.05$, se rechazamos el H_0 y se acepta la H_a

Como $p < 0.05$ rechazamos la nula (H_0) y aceptamos la alterna (H_a), es decir las medias entre el pre-test y el post-test son diferentes, por lo tanto, podemos ver que la Virtualización de Procesos aumenta las Referencias Atendidas en la Unidad de Telesalud del Instituto Nacional de Salud del Niño.

Análisis comparativo

En la siguiente figura se observa la comparación del análisis para el indicador “Referencias Atendidas”, tanto antes como después de utilizar la Virtualización de Procesos utilizando SCRUM. Podemos observar que las Referencias Atendidas antes de utilizar la Virtualización de Procesos utilizando SCRUM era de 52.75%, una vez que se implementa la virtualización de procesos, las Referencias Atendidas aumento significativamente hasta 55,86%; mejorando Unidad de Telesalud del Instituto Nacional de Salud del Niño.

FIGURA 10. Análisis comparativo: Indicador 1



Resultados descriptivos de Eficacia en la realización de Teleinterconsulta

En las siguientes tablas visualizamos los resultados obtenidos mediante la herramienta SPSS en la eficiencia en la realización de Teleinterconsulta.

Estadísticas de muestras emparejadas

		Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Par 1	ERT_PRETES	56,4420	30	8,69850	1,58812
	ERT_POSTEST	59,7320	30	8,89586	1,62415

TABLA 14. Estadístico de Muestras Emparejadas-ERT

		Prueba de muestras emparejadas							
		Diferencias emparejadas							
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)
					Inferior	Superior			
Par 1	ERT_PRETES - ERT_POSTEST	-3,29000	3,47354	,63418	-4,58704	-1,99296	-5,188	29	,000

TABLA 15. Prueba para muestras relacionadas Pre y Post de Eficacia de referencias Atendidas

Resultados y análisis de hipótesis

Nula = Si las medias son iguales (Ho) quiere decir que no hay diferencia significativa entre el pre y post-test

Alternativa = Si las medias son diferentes (Ha) quiere decir que si hay diferencia significativa entre el pre y post-test

- Si $p \geq 0.05$, se acepta el Ho y se rechaza la Ha
- Si $p < 0.05$, se rechazamos el Ho y se acepta la Ha

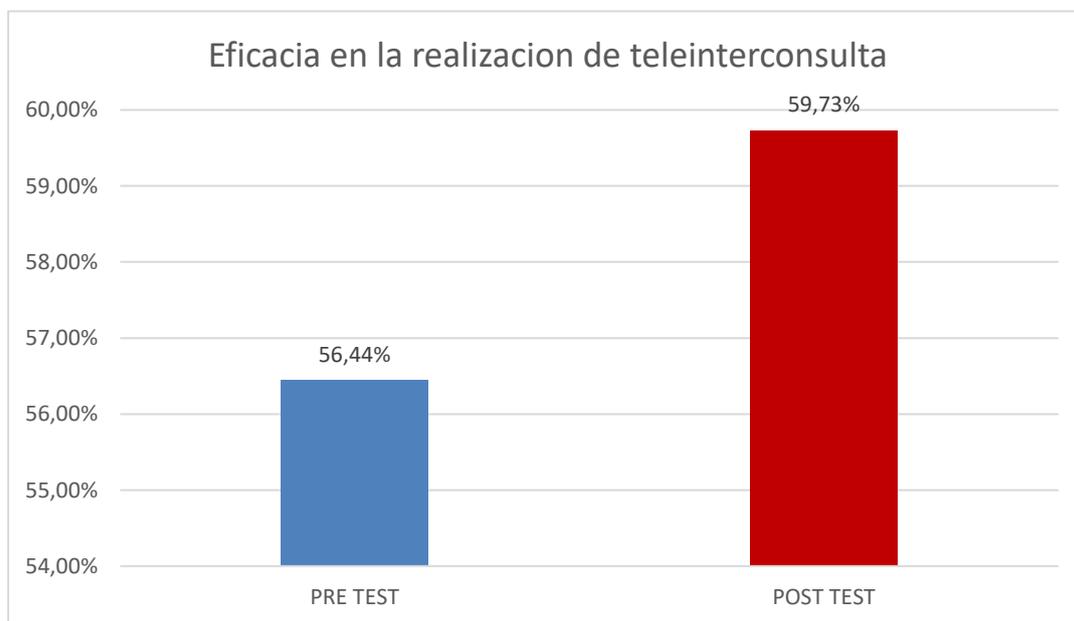
Como $p < 0.05$ rechazamos la nula (Ho) y aceptamos la alternativa (Ha), es decir las medias entre el pre-test y el post-test son diferentes, por lo tanto, podemos ver que la Virtualización de Procesos incrementa la Eficiencia en la realización de Teleinterconsulta ofrecida por la Unidad de Telesalud del Instituto Nacional de Salud del Niño.

Análisis comparativo

En la siguiente figura se visualiza la comparación del análisis para el indicador "Eficiencia en la realización de Teleinterconsulta", tanto antes como después de utilizar la Virtualización de Procesos utilizando SCRUM. Podemos observar que la Eficiencia en la realización de Teleinterconsulta antes de utilizar la Virtualización de Procesos utilizando SCRUM era de 56,44%, una vez que se

implementa la virtualización de procesos, la Eficiencia en la realización de Teleinterconsulta incremento significativamente hasta 59,73%; mejorando Unidad de Telesalud del Instituto Nacional de Salud del Niño.

FIGURA 11. Análisis comparativo: Indicador 2



IV.5. Estadística Inferencial

PRUEBA DE NORMALIDAD

Esta prueba compara la función de distribución acumulativa de los datos de la muestra con la distribución esperada si los datos se distribuyen normalmente. Si la diferencia es relativamente grande, rechaza la hipótesis nula.

PRUEBA DE NORMALIDAD REFERENCIAS ATENDIDAS

H_1 : La Virtualización de Procesos aumenta las Referencias Atendidas en la Unidad de Telesalud del Instituto Nacional de Salud del Niño.

Se tomo en cuenta la siguiente ley de decisión:

Si $\text{sig.} \leq 0.05$, los datos de la serie presentan una distribución no normal.

Si $\text{sig.} > 0.05$, los datos de la serie presentan una distribución normal.

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
RA_PRETEST	,204	30	,003	,942	30	,100
RA_POSTEST	,131	30	,200 [*]	,956	30	,244

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

TABLA 16. Prueba de Normalidad-RA

Como se aprecia en la **TABLA 16** (sección de **Shapiro-Wilk**), indica que el Sig. del RA_PRETEST 0,100; y el Sig. Del RA_PROTEST es 0,244; donde los dos valores son mayores a 0.05, entonces se acepta la hipótesis nula, lo cual nos da firmeza que los datos tienen distribución normal.

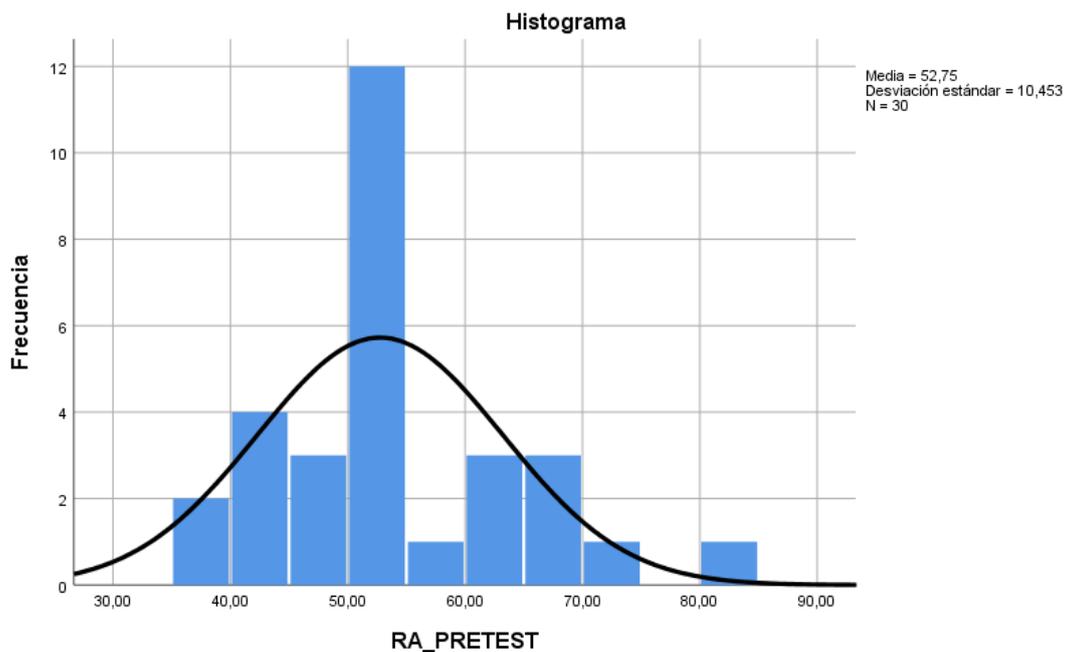
PORCENTAJE DE REFERENCIAS ATENDIDAS

PRE - TEST

Como resultado del análisis del Pre-Test en la **FIGURA 12**; se muestra en el histograma los siguientes valores adquiridos para el indicador “Referencias Atendidas en el instituto Nacional de Salud del Niño ”, teniendo la media de 52,75 en las Referencias Atendidas para la virtualización de procesos con una desviación estándar de 10,453; del total de pacientes referidos atendidos y solicitudes de referencias durante el proceso de atención de teleinterconsultas emitidas por los 30 registros realizados.

Además, en el eje horizontal vemos los valores de las Referencias Atendidas antes de utilizar la Virtualización de Procesos utilizando SCRUM y en el eje vertical visualizamos la cifra de oportunidades en el que se muestran la frecuencia.

FIGURA 12. Histograma del PRE-TEST – Indicador 1 Referencias Atendidas.

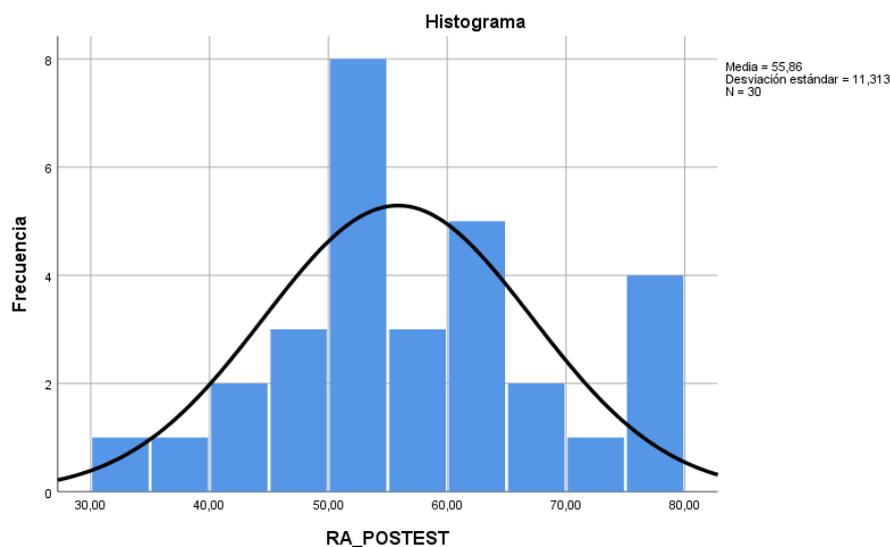


POST-TEST

Como resultado del análisis de Post-Test en la **FIGURA 13** se muestra en el histograma los valores obtenidos para el indicador “Referencias Atendidas en el instituto Nacional de Salud del Niño” después de la Virtualización de procesos utilizando SCRUM para la atención de teleinterconsulta, adquiriendo la media de 55,86 en las Referencias Atendidas para la virtualización de procesos, con una desviación estándar de 11,313 aproximadamente, del total de los 30 registros emitidos.

Además, en el eje horizontal se observan los valores de las Referencias Atendidas después de utilizar Virtualización de Procesos utilizando SCRUM y en el eje vertical se visualiza la cantidad de veces en que se presentan la frecuencia.

FIGURA 13. Histograma del POST-TEST – Indicador 1 Referencias Atendidas



PRUEBA DE NORMALIDAD EFICACION EN LA REALIZACIÓN DE TELEINTERCONSULTA

H_1 : La Virtualización de Procesos incrementa la Eficiencia en la realización de Teleinterconsulta ofrecida por la Unidad de Telesalud del Instituto Nacional de Salud del Niño.

Se tomo en cuenta la siguiente ley de decisión:

Si sig. ≤ 0.05 , los datos de la serie presentan una distribución no normal.

Si sig. > 0.05 , los datos de la serie presentan una distribución normal.

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
ERT_PRETES	,171	30	,026	,951	30	,183
ERT_POSTEST	,155	30	,065	,945	30	,125

a. Corrección de significación de Lilliefors

TABLA 17. Prueba de Normalidad ERT

Como se aprecia en la **TABLA 17** (sección de **Shapiro-Wilk**), indica que el Sig. del ERT_PRETEST 0,183; y el Sig. Del ERT_PROTEST es 0,125; donde

los dos valores son mayores a 0.05, entonces se acepta la hipótesis nula, lo cual nos da firmeza que los datos tienen distribución normal.

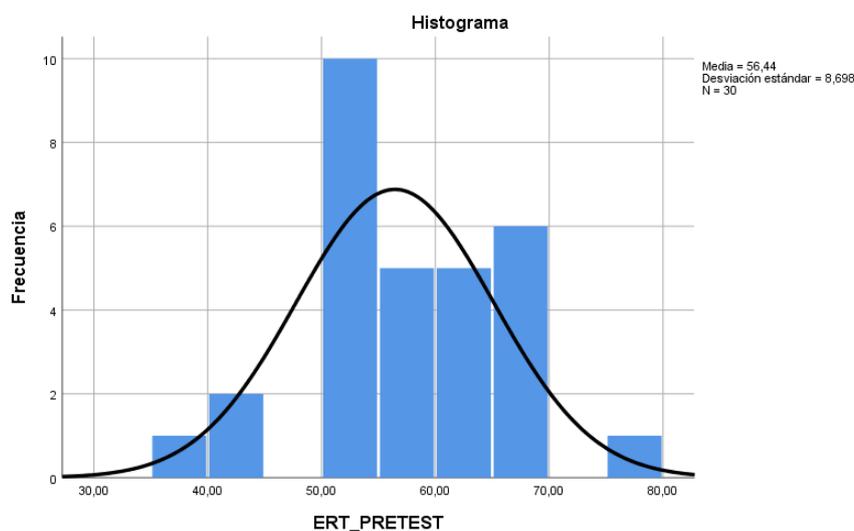
PORCENTAJE DE EFICACIA EN LA REALIZACIÓN DE TELEINTERCONSULTA

PRE - TEST

Como resultado del análisis del Pre-Test en la **FIGURA 14** se muestra en el histograma los siguientes valores adquiridos para el indicador “Eficiencia en la realización de Teleconsulta en el instituto Nacional de Salud del Niño”, teniendo la media de 56,44 en la Eficiencia en la realización de Teleconsulta para la virtualización de procesos con una desviación estándar de 8,698 aproximadamente, del número de teleinterconsultas realizadas y número de teleinterconsultas programadas durante el proceso de atención de teleinterconsultas emitidas por los 30 registros realizados.

Además, en el eje horizontal vemos los valores de la Eficiencia en la realización de Teleinterconsulta antes de utilizar virtualización de procesos utilizando SCRUM y en el eje vertical visualizamos el número de oportunidades en el que se muestran los valores porcentuales de un intervalo, en otros términos, la frecuencia.

FIGURA 14. Histograma del PRE-TEST – Indicador 1 Eficiencia en la realización de Teleinterconsulta

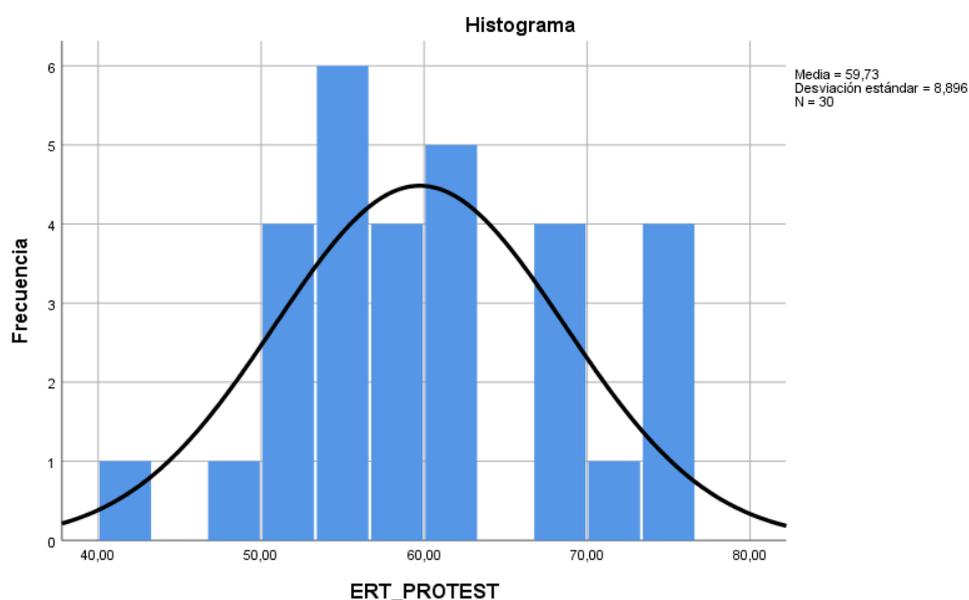


POST-TEST

Como resultado del análisis de Post-Test en la **FIGURA 15** se muestra en el histograma los valores obtenidos para el indicador “Eficiencia en la realización de Teleinterconsulta en el instituto Nacional de Salud del Niño” después de la Virtualización de procesos utilizando SCRUM para la atención de teleinterconsulta, adquiriendo las media de 59,73 en la Eficiencia en la realización de Teleinterconsulta para la virtualización de procesos, con una desviación estándar de 8,896 aproximadamente, del total de los 30 registros emitidos.

Además, en el eje horizontal se observan los valores de la Eficiencia en la realización de Teleinterconsulta después de utilizar virtualización de procesos utilizando SCRUM y en el eje vertical se visualiza la cantidad de veces en que se presentan los valores porcentuales en el intervalo, en otros términos, la frecuencia.

FIGURA 15. Histograma del POST-TEST – Indicador 1 Referencias Atendidas



COEFICIENTE DE CORRELACIÓN DE PEARSON: Datos con distribución normal

Existe una tabla de correlación, que dice que si el valor del coeficiente de correlación es mayor a 0,7 el instrumento es confiable, caso contrario el instrumento no es confiable.

INDICADOR 1: Referencias Atendidas

Correlaciones

		RA_PRETES T	RA_POSTES T
RA_PRETEST	Correlación de Pearson	1	,941**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	31	30
RA_POSTEST	Correlación de Pearson	,941**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	30	30

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

TABLA 18. Correlación de Pearson RA

La **TABLA 18** nos indica que el valor de Correlación de Pearson es 0,941; por lo tanto, determina que nuestro instrumento es confiable.

INDICADOR 2: Eficiencia en la realización de Teleinterconsulta

Correlaciones

		ERT_PRETE S	ERT_POSTE ST
ERT_PRETES	Correlación de Pearson	1	,922**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	30	30
ERT_POSTEST	Correlación de Pearson	,922**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	30	30

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

TABLA 19. Correlación de Pearson ERT

La **TABLA 11** nos indica que el valor de Correlación de Pearson es 0,922; por lo tanto, determina que nuestro instrumento es confiable.

V. DISCUSIÓN

Valenzuela, 2021. En su tesis “Implementación de un sistema web para la Gestión de Consultas Médicas en una Entidad de Salud Privada en la ciudad de Lima - 2021”, nos indica que implementara un sistema web con el objetivo de optimizar los procesos para ofrecerle una atención al paciente y obtener un orden en su gestión, utilizando una metodología que le facilitara la agilidad de

cada una de sus estrategias y como resultado mejorar cada uno de sus indicadores como la gestión eficiente y el aumento en la satisfacción. De igual manera los procesos de atención de teleinterconsulta en el Instituto Nacional de Salud del Niño mejorara cada uno de los indicadores de referencias atendidas y la eficiencia en la realización de teleinterconsulta.

(Aiquipa, 2014). En su tesis “Desarrollo de un Sistema de Información Web basado en Software Libre para la Gestión Académica del Centro Preuniversitario de la Universidad Nacional José María Arguedas – 2014”, realiza un sistema de información web para permitir las inscripciones como las calificaciones de los exámenes de los postulantes, así logro reducir la media del tiempo de transacciones en inscripciones al 29% de su proceso convencional y al 74.9% del proceso de calificación de exámenes. De la misma forma mejora el proceso de gestión de la clínica San miguel Arcángel S.A.C, el cual está determinado por los indicadores de cumplimiento de la programación y el nivel de codificación; tanto en el porcentaje del cumplimiento de las actividades como el nivel de codificación.

Farroñay y Trujillo, 2013. En su tesis “Sistema de registro de atención médica para un centro de salud de nivel I-3 de complejidad”, al principio realiza un diseño de una arquitectura para modelar el software a utilizar, en donde orienta a lo que se debe investigar dentro de su tesis que es servicios y uso de herramientas libres de implementar, implementando un sistema para automatizar los procesos de atención de servicios y controles medidos teniendo como sustentación apoyarse a una metodología RUP. De igual forma la mejora del proceso de atención de teleinterconsulta a través de nuestra Metodología SCRUM en el INSN determinara nuestros indicadores de Referencias Atendidas y Eficiencia de la realización de teleinterconsulta; tanto en el la cantidad de atenciones realizadas y programadas.

Correa y Morales, 2018. En su Tesis “Implementación de un sistema web de citas médicas e historias clínicas para mejorar la atención de los pacientes en el Centro de Salud Los Libertadores, San Martín de Porres - 2015”, nos indica que su proceso dentro del Centro de Salud utilizaba herramientas Btecnológicas, pero de las cuales no brindaban el aporto suficiente, es por

ellos que se implementa un sistema web para poder automatizar sus procesos de citas médicas e historias clínicas logrando mejorar su servicio ofrecido. De igual manera el proceso de atención de teleinterconsulta en el INSN, mejora su manejo de actividades determinado por los indicadores de referencias atendidas y eficiencia en la realización de teleinterconsulta.

Esto se respalda con los datos que se toma en la investigación al hacer el análisis del comportamiento de cada indicador, referencias atendidas como el aumento de eficiencia en la realización de teleinterconsulta; tanto en lo de antes y después de la virtualización de procesos para la atención de teleinterconsulta. Comenzando desde la hipótesis 1 planteada y después de la estadística, se halló que las Referencias Atendidas antes de utilizar la Virtualización de Procesos utilizando SCRUM era de 52.75%, una vez que se implementa la virtualización de procesos, las Referencias Atendidas aumento significativamente hasta 55,86%; mejorando Unidad de Telesalud del Instituto Nacional de Salud del Niño.

En el caso de la segunda hipótesis indica, Eficiencia en la realización de Teleinterconsulta antes de utilizar la Virtualización de Procesos utilizando SCRUM era de 56,44%, una vez que se implementa la virtualización de procesos, la Eficiencia en la realización de Teleinterconsulta incremento significativamente hasta 59,73%; mejorando Unidad de Telesalud del Instituto Nacional de Salud del Niño.

VI. CONCLUSIONES

Las conclusiones en este proyecto de investigación son las siguientes:

1. La Virtualización de Procesos utilizando SCRUM mejorara la Atención de Teleinterconsulta, determinado por la Eficiencia en la realización de Teleinterconsulta.
2. La implementación del sistema web muestra de 30 registros fue 56,44% y con la virtualización de procesos, el porcentaje de eficiencia de la realización de teleinterconsultas se incrementa a 59,73%. Con ello se demostró que la virtualización de procesos se incrementó a la eficiencia de realización de teleinterconsulta.

3. Las referencias atendidas antes de la virtualización del proceso utilizando SCRUM para la atención de teleinterconsulta con una muestra de 30 registros fue de 52.75%, y con el sistema web aumento a 55,86%. Con esto se demuestra que la virtualización de procesos utilizando scrum aumento las referencias atendidas.
4. La Virtualización de procesos permitió que las atenciones de teleinterconsultas se realicen de manera ordenada y rápida de atender.

VII. RECOMENDACIONES

1. El objetivo de este proyecto de Tesis no solo es explicar las atenciones de teleinterconsultas, sino también de poder ver nuevos conceptos y herramientas tecnológicas que nos permita desarrollar muchos procesos en diferentes empresa u organizaciones. Por lo tanto, con este informe, se impulsa a que todos investiguen y descubran que la tecnología a llegado para que nos ayude avanzar y lograr un nivel de desarrollo.
2. Es recomendado monitorear todos los procesos para poder automatizarlos, lo que involucra a lo que es la atención de teleinterconsulta.
3. El mantenimiento a la base de datos es sumamente importante donde se realiza todos los registros de solicitudes con el objetivo de optimizar la eficiencia en la realización de las teleinterconsultas.
4. Generar backups es importante en todos los procesos con el fin de no perder información, en este caso las solicitudes de pacientes.

REFERENCIAS

- QUISPE, ANTON y RODRIGUEZ, 2020. *UNA PANDEMIA EN LA ERA DE LA SALUD DIGITAL* [en línea] Perú: Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima. [consulta: 15 de abril del 2022] Disponible en: <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/164/195>
- CURIOS Y RODAS, 2020. *El rol de la telesalud en la lucha contra el COVID-19 y la evolución del marco normativo peruano*. [en línea] Perú: Universidad Continental, Lima. [consulta: 15 de abril del 2022] Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172020000300366#:~:text=A%20trav%C3%A9s%20de%20la%20telesalud,limitaciones%20e n%20la%20provisi%C3%B3n%20de
- CAMAC, Roció, 2021. *Telesalud de la salud bucal en tiempos de COVID-19 en establecimientos del MINSA y GORES - Perú, 2020*. [en línea] Perú: UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES

CARRIÓN ESCUELA DE POSGRADO, Cerro de pasco. [consulta: 17 de abril del 2022] Disponible en:

http://repositorio.undac.edu.pe/bitstream/undac/2394/1/T026_42342987_M.pdf

GOMEZ, José, 2021. *Estudio sobre TIC y salud pública en América Latina: la perspectiva de e-salud y m-salud*. [en línea] Perú. [consulta: 25 de abril del 2022]. Disponible en:

[https://www.itu.int/en/ITU-D/ICT-](https://www.itu.int/en/ITU-D/ICT-Applications/Documents/Publications/Estudio_sobre_TICS_y_salud_publica_en_America_latina_a_S.PDF)

[Applications/Documents/Publications/Estudio sobre TICS y salud publica en America latin a S.PDF](https://www.itu.int/en/ITU-D/ICT-Applications/Documents/Publications/Estudio_sobre_TICS_y_salud_publica_en_America_latina_a_S.PDF)

ROJAS, Geraldine, 2019. *IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA ÁGIL SCRUM PARA EL DESARROLLO DE UNA PLATAFORMA WEB CON TIENDA VIRTUAL*. [en línea] Colombia. [consulta: 30 de abril del 2022]. Disponible en:

<https://repositorio.unillanos.edu.co/bitstream/handle/001/1433/Implementaci%C3%B3n%20de%20la%20Metodolog%C3%ADa%20Agil....pdf?sequence=2&isAllowed=y>

CRESPO, Alfredo, 2017. *El IMPACTO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC) EN LOS CUIDADOS DE SALUD EN ESPAÑA*. [en línea] España. [consulta: 05 de mayo del 2022]. Disponible en:

<https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/11687/Crespo%20G%C3%B3mez%20Alfredo.pdf?sequence=4>

MORENO, Maria, 2017. "SISTEMA DE DIAGNÓSTICO REMOTO PARA CENTROS DE SALUD RURALES DEL ECUADOR". [en línea]. Quito. [consulta: 13 de mayo del 2022]. Disponible en:

<http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/13707/TESIS%20MARIA%20CECILIA%20MORENO%20BRAVO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

MAURICIO, Julian, 2018. *Sistema web basado en itil para los procesos*. [en línea]. Ecuador. [consulta: 14 de mayo del 2022] Disponible en:

https://repositorio.upla.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12848/1370/T037_07258226_T_GALVAN.pdf?sequence=1&isAllowed=y

RODRIGUEZ, Jair, 2017. *DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN WEB DEL FORMULARIO MENSUAL DE ESTABLECIMIENTOS DE HOSPEDAJE EN LA DIRCETUR – PUNO – 2017*. [en línea]. Perú: UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO, Puno. [consulta: 02 de junio del 2022] Disponible en:

http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/9734/Rodriguez_Alcos_Jair_Anthony.pdf?sequence=1&isAllowed=y

VERA, Christian, 2019. *DESARROLLO E IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA PARA EL CONTROL DE INVENTARIO Y ALQUILER DE MAQUINARIAS DE LA EMPRESA MEGARENT S.A.* [en línea] Guayaquil. [consulta: 15 de junio del 2022] Disponible en:

<https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/17525/1/UPS-GT002706.pdf>

ANGULO Y NICHU, 2021. *IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA LA GESTIÓN DE VENTAS E INVENTARIO DE UNA EMPRESA DE CALZADO*. [en línea] Peru. [consulta: 25 de junio del 2022]. Disponible en:

<https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/85353a5a-5a65-4b03-a6ba-ab7ca514fab9/content>

GARZON Y ARIZA, 2018. *Importancia de la calidad en los servicios de salud y Servqual como método para la medición de la calidad en los servicios de salud*. [en línea]. Bucaramanga, Santander. [consulta: 27 de junio del 2022]. Disponible en:

<https://repositorio.udes.edu.co/bitstream/001/698/1/Importancia%20de%20la%20calidad%20en%20los%20servicios%20de%20salud%20y%20Servqual%20como%20método%20para%20a%20medición%20de%20la%20calidad%20en%20los%20servicios%20de%20salud..pdf>

CORNEJO, Miguel, 2019. *COMPARACIÓN DE TECNOLOGÍAS DE VIRTUALIZACIÓN PARA OPTIMIZAR LA INFRAESTRUCTURA DE SERVIDORES EN UN CENTRO DE DATOS*. [en línea]. Perú: Universidad Señor de Sipán, Pimentel. [consulta: 20 de setiembre del 2022] Disponible en:

<https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/7071/Cornejo%20Guerrero%20OMiguel%20Guillermo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

DE LA CRUZ, Marcell, 2022. *Diseño de una infraestructura virtual para mejorar la gestión de los servicios de tecnología e información de la Cooperativa COOPAC 392 – Pasco*. [en línea]. Perú: Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco. [consulta: 20 de setiembre del 2022] Disponible en:

http://repositorio.undac.edu.pe/bitstream/undac/2465/1/T026_73183666_T.pdf

ARBULU, José, 2019. *Diseño de una plataforma de virtualización de servidores para soportar las aplicaciones críticas de la ONP en la actualidad*. [en línea]. Perú: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. [consulta: 20 de setiembre del 2022] Disponible en:

https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/625731/arbulu_aj.pdf?sequence=1&isAllowed=y

LIVISE, Richard, 2022. *IMPLEMENTACIÓN DE UNA PLATAFORMA DE VIRTUALIZACIÓN APLICANDO LA METODOLOGÍA OPV PARA EL PROCESO DE GESTIÓN DE LABORATORIOS ACADÉMICOS EN SENATI - CONTEXTO COVID-19*. [en línea]. Perú: Universidad Nacional Federico Villarreal. [consulta: 20 de setiembre del 2022] Disponible en:

https://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13084/6098/UNFV_EUPG_Livise_Aguilar_Richard_Enrique_Maestria_2022.pdf?sequence=3&isAllowed=y

PIZANGO, Deivi, 2019. *APLICACIÓN DE UNA ARQUITECTURA VIRTUAL CON HYPER-V DE SERVIDORES PARA LA GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN DE LA EMPRESA IM SELVA SAC. PUCALLPA, 201*. [en línea]. Perú: Universidad Nacional de Ucayali, Pucallpa. [consulta: 20 de setiembre del 2022] Disponible en:

http://repositorio.unu.edu.pe/bitstream/handle/UNU/4979/B69_UNU_SISTEMAS_2019_T_DE_IVI_PIZANGO.pdf?sequence=1

BOULANGGER Y SEGOVIA, 2020. *IMPLEMENTACIÓN DE CRM CON SERVIDOR DE COMUNICACIONES UNIFICADAS IP APLICADO A TELECONSULTAS DE CLÍNICA VIRTUAL, LIMA*

202. [en línea]. Perú: Universidad Ricardo Palma. [consulta: 20 de setiembre del 2022]
Disponble en:
https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14138/3498/ELEC-T030_41224573_T%20%20%20SEGOVIA%20SIVIRICHI%20MANUEL%20ABRAHAM.pdf?sequence=1

VALENZUELA, Pedro, 2021. *“Implementación de un Sistema Web para la Gestión de Consultas Médicas en una Entidad de Salud Privada en la ciudad de Lima-2021”*. [en línea]. Perú: Universidad Tecnológica del Perú. [consulta: 10 de noviembre del 2022] Disponible en:
https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/4610/Max_Valenzuela_Trabajo_de_Suficiencia_Titulo_Profesional_2021.pdf?sequence=3&isAllowed=y

FARROÑAY Y TRUJILLO, 2013. *“Sistema de registro de atención médica para un centro de salud de nivel I-3 de complejidad”*. [en línea]. Perú: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. [consulta: 11 de noviembre del 2022] Disponible en:
https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/313002/trujillo_am-pub-tesis.pdf?sequence=2

CORREA Y MORALES, 2018. *“Implementación de un sistema web de citas médicas e historias clínicas para mejorar la atención de los pacientes en el Centro de Salud Los Libertadores, San Martín de Porres - 2015”*. “. [en línea]. Perú: Universidad DE Ciencias y Humanidades. [consulta: 11 de noviembre del 2022] Disponible en:
<https://repositorio.uch.edu.pe/handle/20.500.12872/244>

ANEXOS

ANEXO 1. Matriz de Consistencia

MATRIZ DE CONSISTENCIA								
PROBLEMA	HIPÓTESIS	OBJETIVOS	OPERACIONALIZACION DE VARIABLES					METODOLOGÍA
			VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	FÓRMULAS	TÉCNICA / INSTRUMENTO	
PRINCIPAL:	GENERAL:	GENERAL:	INDEPENDIENTE:					
PA: ¿Cuál es la mejora de la Virtualización de Procesos utilizando SCRUM para la Atención de Teleinterconsulta en el Instituto Nacional de Salud del Niño?	HA: La Virtualización de Procesos utilizando SCRUM permitirá mejorar y acelerar la Atención en las Solicitudes de Teleinterconsultas.	OA: Virtualizar los Procesos utilizando SCRUM para la atención de Teleinterconsulta en el Instituto Nacional de Salud del Niño.	VIRTUALIZACION DE PROCESOS UTILIZANDO SCRUM					
SECUNDARIOS:	ESPECÍFICOS:	ESPECÍFICOS:	DEPENDIENTE:					
P1: ¿En qué medida la Virtualización de Procesos utilizando SCRUM mejorara la cobertura en la Atención de Teleinterconsulta en el Instituto Nacional de Salud del Niño?	H1: La Virtualización de Procesos aumentara las Referencias Atendidas en la Unidad de Telesalud del Instituto Nacional de Salud del Niño.	O1: Determinar las Referencias Atendidas utilizando la metodología SCRUM en la Unidad de Telesalud del Instituto Nacional de Salud de Niño.	ATENCION DE TELEINTERCONSULTA	COBERTURA	Referencias Atendidas	$RA = \frac{NPRAI}{TSR} \times 100\%$	FICHAJE / FICHA DE REGISTRO	
P2: ¿En qué medida la Virtualización de Procesos utilizando SCRUM influye en la eficiencia de la Atención de Teleinterconsulta en el Instituto Nacional de Salud del Niño?	H2: La Virtualización de Procesos incrementara la Eficiencia en la realización de Teleinterconsulta ofrecida por Unidad de Telesalud del Instituto Nacional de Salud del Niño.	O2: Determinar la Eficiencia en la realización de Teleinterconsulta en la Unidad de Telesalud del Instituto Nacional de Salud de Niño.		EFICACIA	Eficiencia en la realización de Teleinterconsulta	$ERT = \frac{NTR}{NTP} \times 100\%$	FICHAJE / FICHA DE REGISTRO	

ANEXO 2. Matriz de Operacionalidad

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMESIÓN	INDICADORES	FÓRMULA	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
Atención de Teleinterconsulta	Según la Directiva Administrativa Indicadores de Gestión y Prestación de INSN-San Borja nos indica que la Teleinterconsulta es una atención a distancia mediante el uso de las TIC que realiza un personal de salud con el fin de diagnosticar o darle un tratamiento de mejoría al paciente que se encuentra en otro establecimiento.	Permitirá brindar una mejor atención, así también facilitará el nivel de cumplimiento de requerimientos para las solicitudes de atenciones por los teleinterconsultant es. Así mismo mejorará el nivel de teleinterconsultas atendidas a los solicitantes al cumplir con los tiempos de atención establecidos por indicadores.	COBERTURA	Referencias Atendidas	$RA = \frac{NPRAI}{TSR} \times 100\%$ <p>RA= Referencias Atendidas NPRAI= N° de Pacientes referidos atendidos en el Instituto TSR= Total de solicitudes de referencias.</p>	Ficha de Registro
			EFICACIA	Eficacia en la realización de Teleinterconsulta	$ERT = \frac{NTR}{NTP} \times 100\%$ <p>ERT= Eficiencia en la realización de Teleinterconsulta NTR= Numero de Teleinterconsultas Realizadas NTP= Numero de Teleinterconsultas Programadas</p>	Ficha de Registro

ANEXO 3. Validación del Instrumento de Expertos. Referencias Atendidas

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE EXPERTOS: Referencias Atendidas

I. DATOS GENERALES

Apellidos y Nombres del Experto:	Renee Rivera Crisostomo
Título y/o Grado Académico:	Magister en Docencia Universitaria

Doctor () Magister (X) Ingeniero () Licenciado () Otro ().....

Universidad que labora:	Universidad César Vallejo
Fecha:	17/11/2022

Título de Investigación: VIRTUALIZACIÓN DE PROCESOS UTILIZANDO SCRUM PARA LA ATENCIÓN DE TELEINTERCONSULTA EN EL INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO

Autores: Urbina Gallardo Jeimy Alejandra

Deficiente (0-20%) Regular(21-50%) Bueno(51-70%) Muy Bueno(71-80%) Excelente(81-100%)

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADOR	CRITERIO	VALORACIÓN				
		0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje apropiado.					90%
OBJETIVIDAD	Está expresado en conducta observable.					90%
ACTUALIDAD	Es adecuado el avance, la ciencia y tecnología.					90%
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					90%
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					90%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.					90%
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.					90%
COHERENCIA	En los datos respecto al indicador.					90%
METODOLOGÍA	Responde al propósito de investigación.					90%
PERTENENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.					90%
TOTAL						90%

III. PROMEDIO DE VALIDACIÓN

--

IV. OPCIÓN DE APLICABILIDAD

- El instrumento puede ser aplicado, tal como está
 elaborado
 El instrumento debe ser mejorado antes de
 ser aplicado



FIRMA DEL EXPERTO

ANEXO 4. Validación del Instrumento de Expertos. Eficiencia en la realización de teleinterconsulta

TABLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE EXPERTOS: Eficiencia en la realización de teleinterconsulta

I. DATOS GENERALES

Apellidos y Nombres del Experto: **Renee Rivera Crisostomo**
 Título y/o Grado Académico: **Magister en Docencia Universitaria**

Doctor () Magister (X) Ingeniero (X) Licenciado () Otro ().....

Universidad que labora: **Universidad César Vallejo**
 Fecha: **17/11/2022**

Título de Investigación: VIRTUALIZACIÓN DE PROCESOS UTILIZANDO SCRUM PARA LA ATENCIÓN DE TELEINTERCONSULTA EN EL INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO

Autores: Urbina Gallardo Jeimy Alejandra

Deficiente (0-20%) Regular(21-50%) Bueno(51-70%) Muy Bueno(71-80%) Excelente(81-100%)

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADOR	CRITERIO	VALORACIÓN				
		0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje apropiado.					90%
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable.					90%
ACTUALIDAD	Es adecuado el avance, la ciencia y tecnología.					90%
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					90%
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					90%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.					90%
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.					90%
COHERENCIA	En los datos respecto al indicador.					90%
METODOLOGÍA	Responde al propósito de investigación.					90%
PERTENENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.					90%
TOTAL						90%

III. PROMEDIO DE VALIDACIÓN

IV. OPCIÓN DE APLICABILIDAD

- (X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado
- () El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado



FIRMA DEL EXPERTO

ANEXO 5. Validación de la Metodología de Desarrollo

VALIDACIÓN DE LA METODOLOGÍA DE DESARROLLO

Apellidos y Nombres del Experto:

Renee Rivera Crisostomo

Título y/o Grado Académico:

Magister en Docencia Universitaria

Doctor () Magister (X) Ingeniero (X) Licenciado () Otro ()

Fecha:

17/11/2022

Título de Investigación: VIRTUALIZACIÓN DE PROCESOS UTILIZANDO SCRUM PARA LA ATENCIÓN DE TELEINTERCONSULTA EN EL INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO

Autores: Urbina Gallardo Jeimy Alejandra

MUY MAL (1) MALO (2) REGULAR (3) BUENO (4) EXCELENTE (5)

ÍTEM	PREGUNTAS	METODOLOGÍA		
		XP	SCRUM	RUP
1	¿Qué metodología es la más adecuada para este tipo de investigación?	2	5	3
2	¿Qué metodología es factible para el desarrollo de un sistema y comprensión?	1	4	3
3	¿Qué metodología de desarrollo impulsa a comentar el código para una mayor comprensión?	3	5	2
4	¿Qué metodología analiza los procesos que intervienen en la empresa?	2	5	1
5	¿Qué metodología requiere menos costo?	1	4	1
6	¿Qué metodología permite la retroalimentación?	3	5	4
7	¿Qué metodología permitirá un mejor resultado para la empresa?	2	4	2
PUNTUACIÓN		14	32	16

SUGERENCIAS

--



FIRMA DEL EXPERTO

ANEXO 6. Ficha de Registro

INDICADOR 1: REFERENCIAS ATENDIDAS (PRE-TEST)

Ficha de Registro				
Investigador	Alejandra Urbina Gallardo	Tipo de Prueba	Pre Test	
Institucion donde se investiga	INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO			
Direccion				
Motivo de investigacion	Referencias Atendidas			
Fecha de Inicio	01/09/2022	Fecha de Fin	30/09/2022	
VARIABLE	INDICADOR	TECNICA/INSTRUMENTO	FORMULA	
ATENCION DE TELEINTERCONSULTA	Referencias Atendidas	Fichaje / Ficha de Registro	_____	
Item	Fecha	Nº de Pacientes referidos atendidos en el Instituto (NPRAI)	Total de solicitudes de referencias (TSR)	Referencias Atendidas (RA)
1	01/09/2022	5	14	35,71
2	02/09/2022	6	13	46,15
3	03/09/2022	3	5	60,00
4	04/09/2022	2	3	66,67
5	05/09/2022	5	12	41,67
6	06/09/2022	8	15	53,33
7	07/09/2022	9	18	50,00
8	08/09/2022	5	11	45,45
9	09/09/2022	2	4	50,00
10	10/09/2022	3	5	60,00
11	11/09/2022	2	4	50,00
12	12/09/2022	2	3	66,67
13	13/09/2022	6	11	54,55
14	14/09/2022	7	10	70,00
15	15/09/2022	4	8	50,00
16	16/09/2022	3	6	50,00
17	17/09/2022	7	12	58,33
18	18/09/2022	9	11	81,82
19	19/09/2022	8	12	66,67
20	20/09/2022	6	13	46,15
21	21/09/2022	5	8	62,50
22	22/09/2022	5	12	41,67
23	23/09/2022	7	13	53,85
24	24/09/2022	2	4	50,00
25	25/09/2022	2	5	40,00
26	26/09/2022	3	7	42,86
27	27/09/2022	3	6	50,00
28	28/09/2022	2	4	50,00
29	29/09/2022	5	13	38,46
30	30/09/2022	2	4	50,00
PROMEDIO		138	266	52,75

MINISTERIO DE SALUD
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO

.....
Lic. MARIA DEL DARMEN TAQUIA CUEVA
C.E.P. 14924 R.E.E. 3084
Coordinadora de la Unidad de Telesalud
QEAI DE

ANEXO 7. Ficha de Registro

INDICADOR 1: EFICACIA EN LA REALIZACIÓN DE TELEINTERCONSULTA (PRE-TEST)

Ficha de Registro				
Investigador	Alejandra Urbina Gallardo	Tipo de Prueba	Pre Test	
Institucion donde se investiga	INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO			
Direccion				
Motivo de investigacion	Eficiencia en la realización de Teleinterconsulta			
Fecha de Inicio	01/09/2022	Fecha de Fin	30/09/2022	
VARIABLE	INDICADOR	TECNICA / INSTRUMENTO	FORMULA	
ATENCION DE TELEINTERCONSULTA	Eficiencia en la realización de Teleinterconsulta	Fichaje / Ficha de Registro	ERT= —	
Item	Fecha	Numero de Teleinterconsultas Realizadas (NTR)	Numero de Teleinterconsultas Programadas (NTP)	Eficiencia en la realización de Teleinterconsulta (ERT)
1	01/09/2022	5	9	55,56
2	02/09/2022	6	9	66,67
3	03/09/2022	3	5	60,00
4	04/09/2022	2	3	66,67
5	05/09/2022	5	10	50,00
6	06/09/2022	8	13	61,54
7	07/09/2022	9	16	56,25
8	08/09/2022	5	10	50,00
9	09/09/2022	2	3	66,67
10	10/09/2022	3	4	75,00
11	11/09/2022	2	3	66,67
12	12/09/2022	2	4	50,00
13	13/09/2022	6	12	50,00
14	14/09/2022	7	11	63,64
15	15/09/2022	4	9	44,44
16	16/09/2022	3	8	37,50
17	17/09/2022	7	11	63,64
18	18/09/2022	9	15	60,00
19	19/09/2022	8	14	57,14
20	20/09/2022	6	11	54,55
21	21/09/2022	5	10	50,00
22	22/09/2022	5	9	55,56
23	23/09/2022	7	14	50,00
24	24/09/2022	2	4	50,00
25	25/09/2022	2	4	50,00
26	26/09/2022	3	7	42,86
27	27/09/2022	3	6	50,00
28	28/09/2022	2	3	66,67
29	29/09/2022	5	9	55,56
30	30/09/2022	2	3	66,67
PROMEDIO		138	249	56,44

MINISTERIO DE SALUD
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO

Lic. MARIA DEL CARMEN TAQUIA CUEVA
C.E.P. 16924 R.E.E. 3064
Coordinadora de la Unidad de Telesalud
OEAIDE

ANEXO 8. Ficha de Registro

INDICADOR 1: REFERENCIAS ATENDIDAS (POST-TEST)

Ficha de Registro				
Investigador	Alejandra Urbina Gallardo	Tipo de Prueba	Post Test	
Institucion donde se investiga	INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO			
Direccion				
Motivo de investigacion	Referencias Atendidas			
Fecha de Inicio	01/10/2022	Fecha de Fin	30/10/2022	
VARIABLE	INDICADOR	TECNICA/INSTRUMENTO	FORMULA	
ATENCION DE TELEINTERCONSULTA	Referencias Atendidas	Fichaje / Ficha de Registro	_____	
Item	Fecha	Nº de Pacientes referidos atendidos en el Instituto (NPRAI)	Total de solicitudes de referencias (TSR)	Referencias Atendidas (RA)
1	01/10/2022	1	3	33,33
2	02/10/2022	2	4	50,00
3	03/10/2022	7	10	70,00
4	04/10/2022	6	8	75,00
5	05/10/2022	6	13	46,15
6	06/10/2022	4	7	57,14
7	07/10/2022	6	11	54,55
8	08/10/2022	1	2	50,00
9	09/10/2022	2	4	50,00
10	10/10/2022	6	10	60,00
11	11/10/2022	10	18	55,56
12	12/10/2022	6	9	66,67
13	13/10/2022	12	20	60,00
14	14/10/2022	3	4	75,00
15	15/10/2022	1	2	50,00
16	16/10/2022	3	6	50,00
17	17/10/2022	12	20	60,00
18	18/10/2022	6	8	75,00
19	19/10/2022	3	4	75,00
20	20/10/2022	10	21	47,62
21	21/10/2022	6	9	66,67
22	22/10/2022	2	5	40,00
23	23/10/2022	3	5	60,00
24	24/10/2022	4	7	57,14
25	25/10/2022	7	17	41,18
26	26/10/2022	9	19	47,37
27	27/10/2022	7	13	53,85
28	28/10/2022	3	5	60,00
29	29/10/2022	5	13	38,46
30	30/10/2022	3	6	50,00
PROMEDIO		156	283	55,86

MINISTERIO DE SALUD
 INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO

 Lic. MARIA DEL CARMEN TAQUIA CUEVA
 C.E.P. 16924 R.E.E. 3064
 Coordinadora de la Unidad de Telesalud
 OEAIDE

ANEXO 9. Ficha de Registro

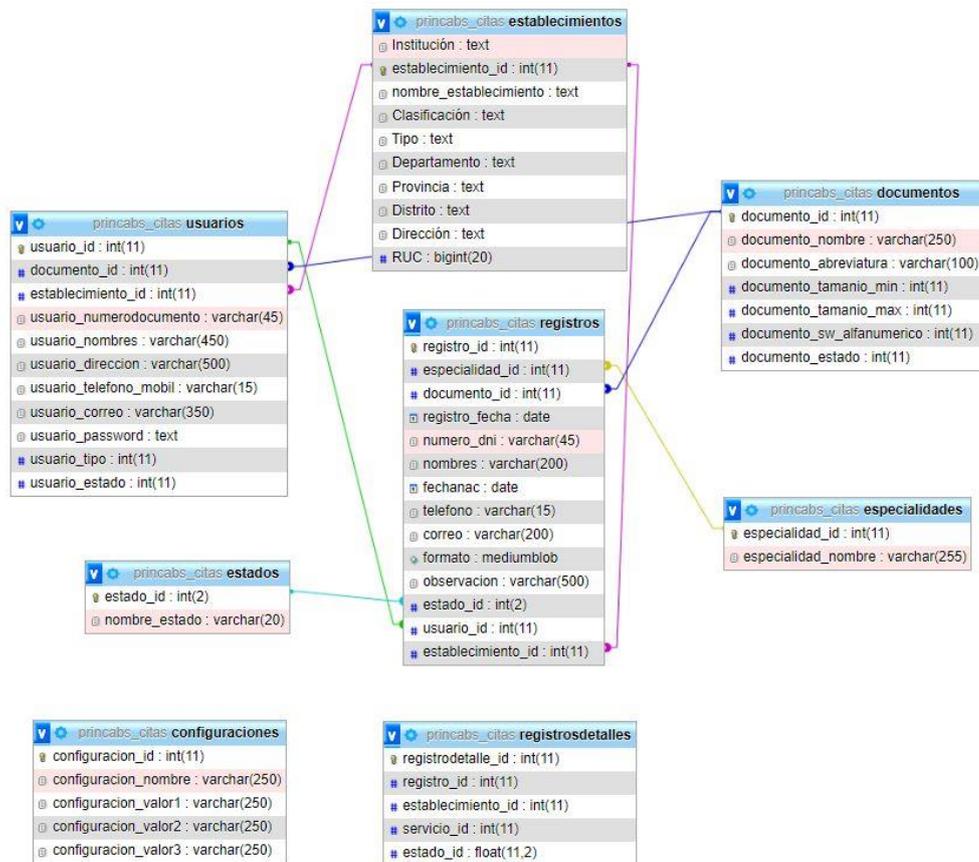
INDICADOR 1: EFICACIA EN LA REALIZACIÓN DE TELEINTERCONSULTA (POST-TEST)

Ficha de Registro				
Investigador	Alejandra Urbina Gallardo	Tipo de Prueba	Post Test	
Institucion donde se investiga	INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO			
Direccion				
Motivo de investigacion	Eficiencia en la realización de Teleinterconsulta			
Fecha de Inicio	01/10/2022	Fecha de Fin	30/10/2022	
VARIABLE	INDICADOR	TECNICA / INSTRUMENTO	FORMULA	
ATENCIÓN DE TELEINTERCONSULTA	Eficiencia en la realización de Teleinterconsulta	Fichaje / Ficha de Registro	ERT= —	
Item	Fecha	Numero de Teleinterconsultas Realizadas (NTR)	Numero de Teleinterconsultas Programadas (NTP)	Eficiencia en la realización de Teleinterconsulta (ERT)
1	01/10/2022	4	7	57,14
2	02/10/2022	2	3	66,67
3	03/10/2022	5	8	62,50
4	04/10/2022	6	8	75,00
5	05/10/2022	6	11	54,55
6	06/10/2022	4	6	66,67
7	07/10/2022	6	10	60,00
8	08/10/2022	1	2	50,00
9	09/10/2022	2	3	66,67
10	10/10/2022	6	8	75,00
11	11/10/2022	10	14	71,43
12	12/10/2022	6	11	54,55
13	13/10/2022	12	22	54,55
14	14/10/2022	3	5	60,00
15	15/10/2022	1	2	50,00
16	16/10/2022	3	7	42,86
17	17/10/2022	11	16	68,75
18	18/10/2022	6	10	60,00
19	19/10/2022	3	5	60,00
20	20/10/2022	10	17	58,82
21	21/10/2022	6	11	54,55
22	22/10/2022	2	4	50,00
23	23/10/2022	3	6	50,00
24	24/10/2022	4	7	57,14
25	25/10/2022	7	13	53,85
26	26/10/2022	9	19	47,37
27	27/10/2022	7	12	58,33
28	28/10/2022	3	4	75,00
29	29/10/2022	5	9	55,56
30	30/10/2022	3	4	75,00
PROMEDIO		156	264	59,73

MINISTERIO DE SALUD
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO

Lic. MARIA DEL CARMEN TAQUIA CUEVA
C.E.P. 16824 R.E.E. 3064
Coordinadora de la Unidad de Telesalud
OEAIDE

ANEXO 10. Diagrama Clase de Entidad



ANEXO 11. Diccionario de Datos

El motor de base de datos que se va usar en este proyecto es MySQL, y el gestor que se va usar es el PhpMyAdmin

El nombre de la base de datos se llamará: TELEINTERCONSULTA

La base de datos, tiene 8 tablas, relacionadas y normalizadas los procesos y registro de los datos.

A continuación, se muestran las tablas con un detalle de estas para su comprensión.

TABLA USUARIO				
CAMPO	TIPO	TAMAÑO	VALIDACION	LLAVE
usuario_id	INT	11	Entrada Obligatoria	PK
documento_id	INT	11	Entrada Obligatoria	FK
establecimiento_id	INT	11	Entrada Obligatoria	FK
usuario_numerodocumento	VARCHAR	45	Entrada Obligatoria	
usuario_nombres	VARCHAR	450	Entrada Obligatoria	
usuario_direccion	VARCHAR	500	Entrada Obligatoria	
usuario_telefono_mobil	VARCHAR	15	Entrada Obligatoria	
usuario_correo	VARCHAR	50	Entrada Obligatoria	
usuario_password	TEXT		Entrada Obligatoria	
usuario_tipo	INT	11	Entrada Obligatoria	FK
usuario_estado	INT	11	Entrada Obligatoria	FK

TABLA ESTABLECIMIENTOS				
CAMPO	TIPO	TAMAÑO	VALIDACION	LLAVE
Institucion	TEXT		Entrada Obligatoria	
establecimiento_id	INT	11	Entrada Obligatoria	PK
nombre_establecimiento	TEXT		Entrada Obligatoria	
Clasificacion	TEXT		Entrada Obligatoria	
Tipo	TEXT		Entrada Obligatoria	
Departamento	TEXT		Entrada Obligatoria	
Provincia	TEXT		Entrada Obligatoria	
Distrito	TEXT		Entrada Obligatoria	
Direccion	TEXT		Entrada Obligatoria	
RUC	BIGINT	20	Entrada Obligatoria	FK

TABLA REGISTROS				
CAMPO	TIPO	TAMAÑO	VALIDACION	LLAVE
registro_id	INT	11	Entrada Obligatoria	PK
especialidad_id	INT	11	Entrada Obligatoria	FK
documento_id	INT	11	Entrada Obligatoria	FK
registro_fecha	DATE		Entrada Obligatoria	
numero_dni	VARCHAR	45	Entrada Obligatoria	
Nombres	VARCHAR	200	Entrada Obligatoria	
Fechanac	DATE		Entrada Obligatoria	
Teléfono	VARCHAR	15	Entrada Obligatoria	
Correo	VARCHAR	200	Entrada Obligatoria	
Formato	MEDIUMBLOB		Entrada Obligatoria	
Observación	VARCHAR	500	Entrada Obligatoria	
estado_id	INT	2	Entrada Obligatoria	FK
usuario_id	INT	11	Entrada Obligatoria	FK
establecimiento_id	INT	11	Entrada Obligatoria	FK

TABLA ESTADOS				
CAMPO	TIPO	TAMAÑO	VALIDACION	LLAVE
estado_id	INT	2	Entrada Obligatoria	PK
nombre_estado	VARCHAR	20	Entrada Obligatoria	

TABLA CONFIGURACIONES				
CAMPO	TIPO	TAMAÑO	VALIDACION	LLAVE
configuracion_id	INT	11	Entrada Obligatoria	PK
configuracion_nombre	VARCHAR	250	Entrada Obligatoria	
configuracion_valor1	VARCHAR	250	Entrada Obligatoria	
configuracion_valor2	VARCHAR	250	Entrada Obligatoria	
configuracion_valor3	VARCHAR	250	Entrada Obligatoria	

TABLA REGISTROS DETALLE				
CAMPO	TIPO	TAMAÑO	VALIDACION	LLAVE
registrodetalle_id	INT	11	Entrada Obligatoria	PK
registro_id	INT	11	Entrada Obligatoria	FK
establecimiento_id	INT	11	Entrada Obligatoria	FK
servicio_id	INT	11	Entrada Obligatoria	FK
estado_id	FLOAT	11.2	Entrada Obligatoria	FK

TABLA DOCUMENTOS				
CAMPO	TIPO	TAMAÑO	VALIDACION	LLAVE
documento_id	INT	11	Entrada Obligatoria	PK
documento_nombre	VARCHAR	250	Entrada Obligatoria	
documento_abreviatura	VARCHAR	100	Entrada Obligatoria	
documento_tamano_min	INT	11	Entrada Obligatoria	FK
documento_tamano_max	INT	11	Entrada Obligatoria	FK
documento_sw_alfanumerico	INT	11	Entrada Obligatoria	FK
documento_estado	INT	11	Entrada Obligatoria	FK

TABLA ESPECIALIDADES				
CAMPO	TIPO	TAMAÑO	VALIDACION	LLAVE
especialidad	INT	11	Entrada Obligatoria	PK
especialidad_nombre	VARCHAR	255	Entrada Obligatoria	

ANEXO 12. Constancia de Aprobación de Proyecto



CONSTANCIA

Por medio del presente, hacemos constar que la Srta. JEIMY ALEJANDRA URBINA GALLARDO identificado con DNI N°74624654, que ocupa el puesto de Analista de Procesos y Desarrollador de Base de Datos. Se encuentra realizando su DESARROLLO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN (Tesis) titulado “VIRTUALIZACION DE PROCESOS UTILIZANDO SCRUM PARA LA ATENCIÓN DE TELEINTERCONSULTA EN EL INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO” correspondiente a la carrera de INGENIERIA DE SISTEMAS, en nuestra Área de Telesalud del INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO-BREÑA, desde el 29 de Agosto hasta el 15 de Diciembre del 2022.

Constancia que se expide a petición de la parte interesada, para los fines y efecto pertinente.

Breña, 15 de octubre del 2022

Atentamente.



MINISTERIO DE SALUD
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO
Juan Saul Porras Abia

DR. JUAN SAUL PORRAS ABIA
C.R.P. 31381 - R.M.E. 15952
Coordinador de la Unidad de
TELESALUD - OEATPE

Av. Brasil N° 600, Breña Celular (+51) 934683253

Correo: telesalud@insn.gob.pe

ANEXO 13. Funcionalidad de Pagina Web – Vista Usuario

FIGURA 16. Acceso al Sistema

El sistema requiere de un usuario y contraseña para poder ingresar, en caso de que los datos no son validos el sistema indicara que es incorrecto el ingreso.

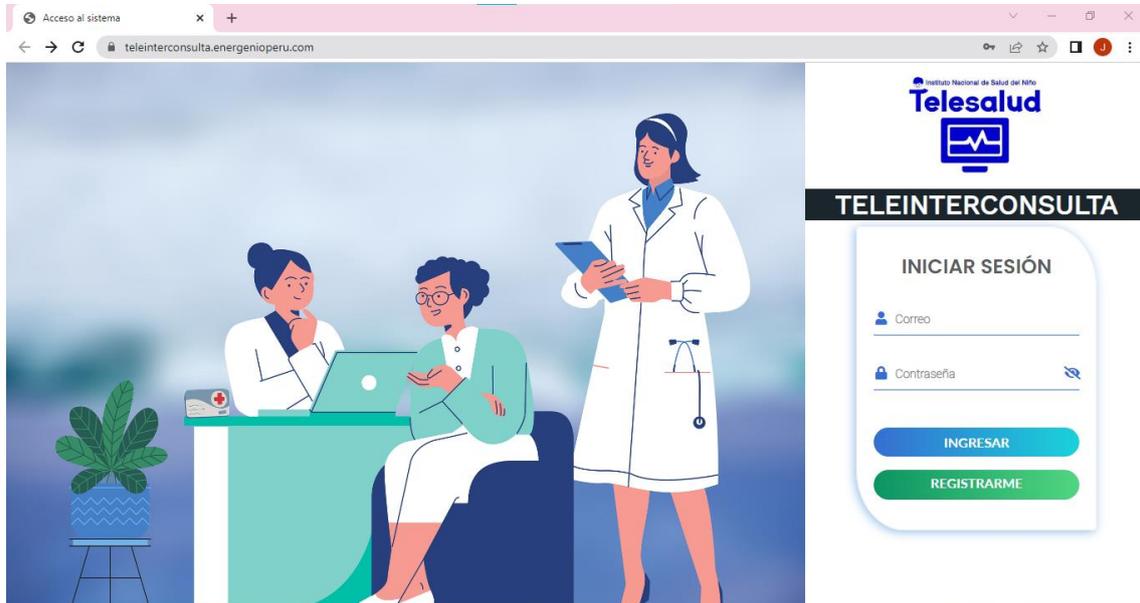


FIGURA 17. Registro al Sistema

En caso de ser un usuario nuevo, necesito un registro para poder acceder al sistema; mediante Nombres completos, Establecimiento que pertenezco, correo y contraseña.

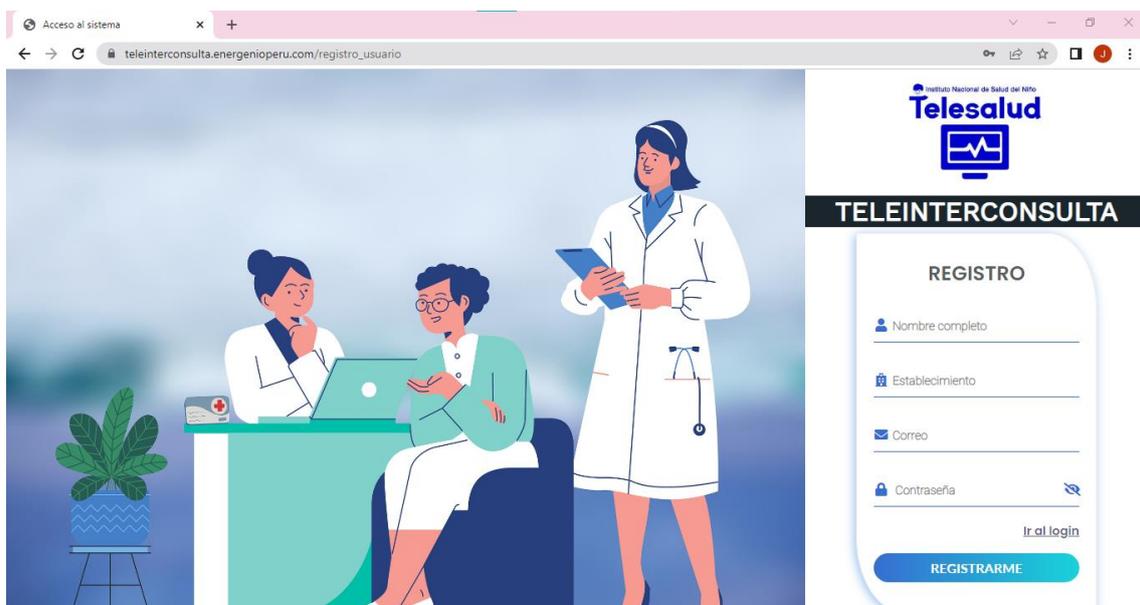


FIGURA 18. Pantalla de Inicio

Desde la vista usuario tendremos una pantalla de inicio o bienvenida simple a la página web, indicando en la parte derecha de la web un Menú con funcionalidades.

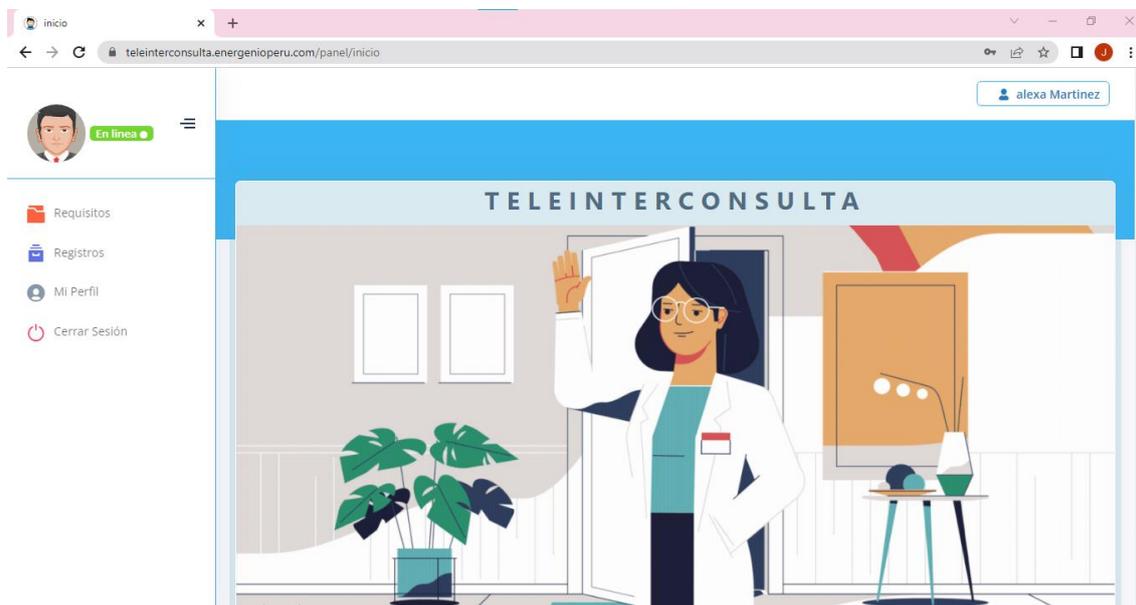


FIGURA 19. Menú de Requisitos

En el Menú de Requisitos podemos visualizar los formatos para adjuntar en nuestra solicitud, también tener el acceso directo a dos requisitos que es el SIS EN LINEA y el REFCON.

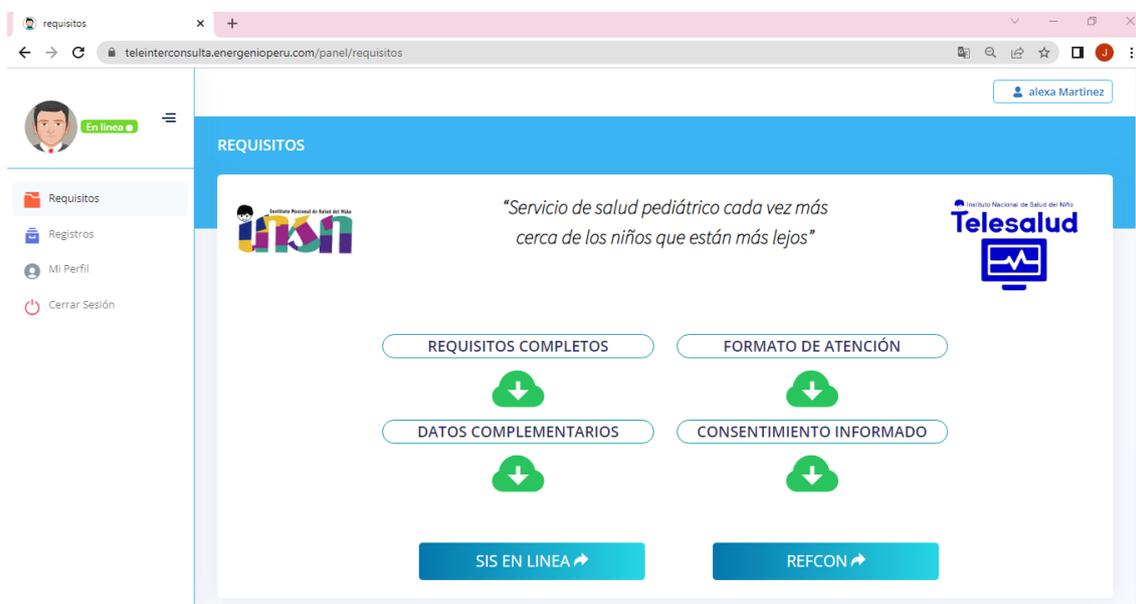


FIGURA 20. Menú de Registros

En esta vista tenemos todos los registros ingresados por parte del usuario. Además de ver el listado de registros de solicitudes, tenemos diferentes filtros de búsquedas, como Fecha de Inicio y Fin, el Estado y Buscar (Nombres, Servicios, etc.).

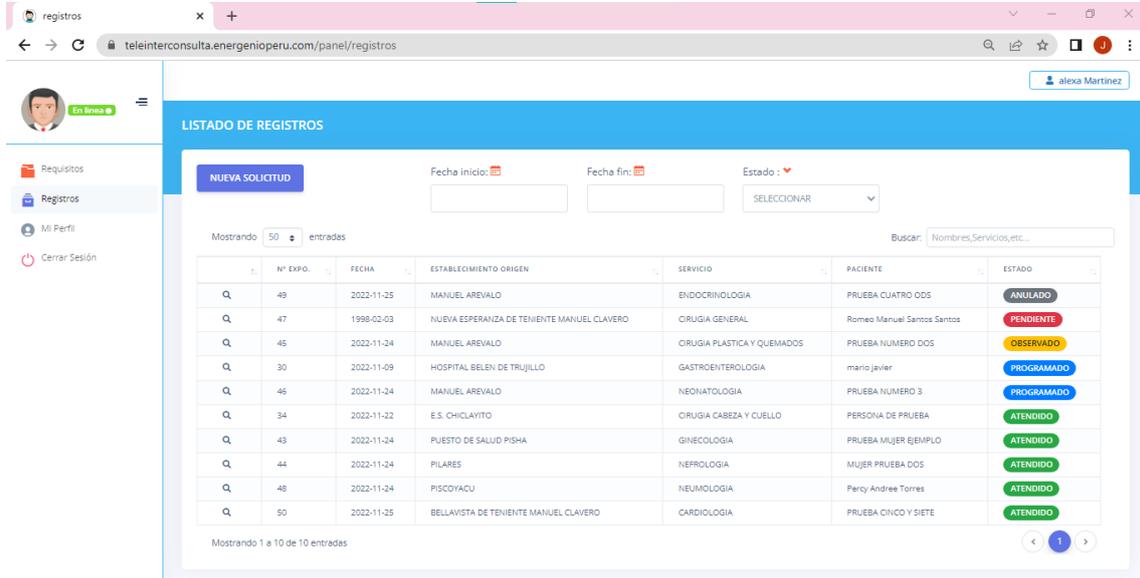


FIGURA 21. Registro de Nueva Solicitud

Al acceder a **NUEVA SOLICITUD** nos abrirá una Ventana para Registrar nuestro paciente a solicitar una Teleinterconsulta, permitiendo ingresar varios datos y también los formatos como indica en el Menú de Requisitos. Al ingresar todos los datos podemos finalizar en la Opción **AGREGAR** y se visualizara como **PENDIENTE**.

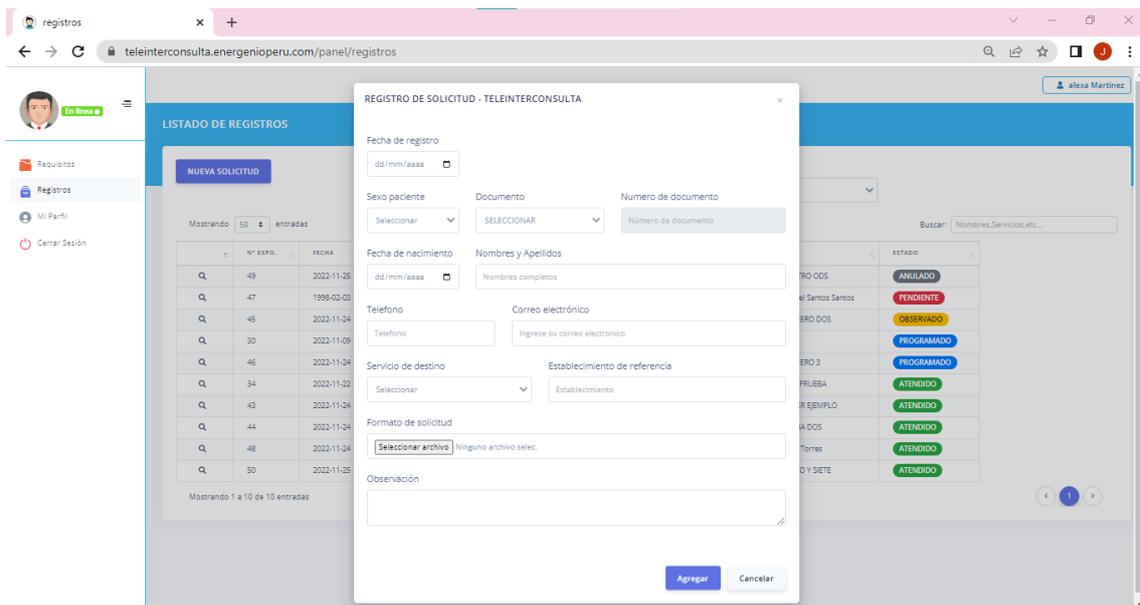


FIGURA 22. Estado OBSERVADO
 Nos van a indicar la OBSERVACION como mensaje para poder corregir.

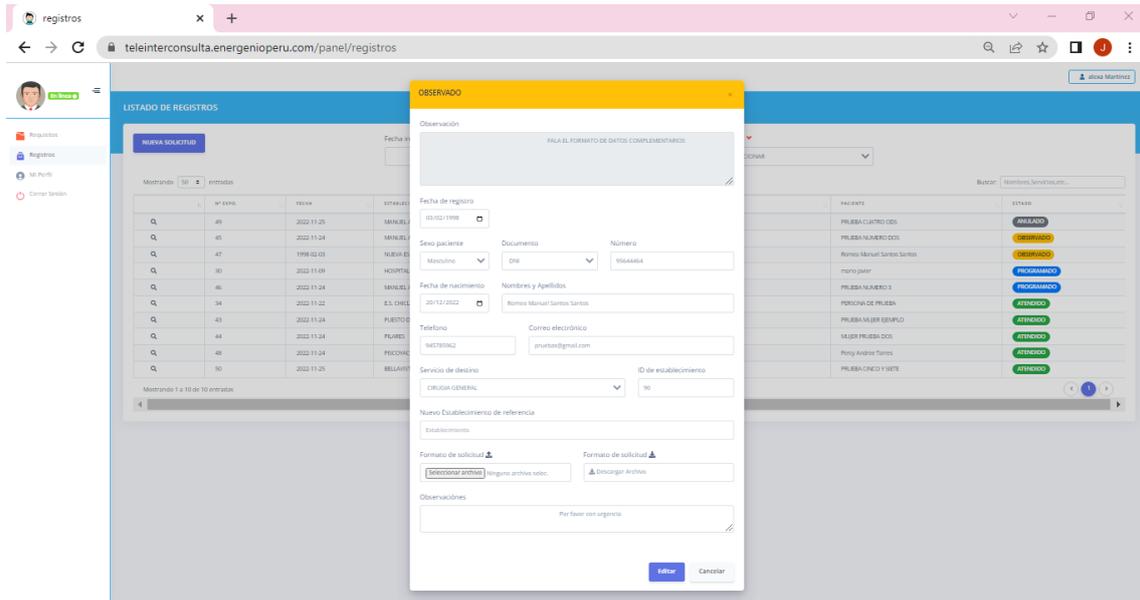


FIGURA 23. Estado PROGRAMADO
 Abrimos la ventana y nos indicara la Fecha, Hora, Medico Asignado y el enlace al ZOOM.

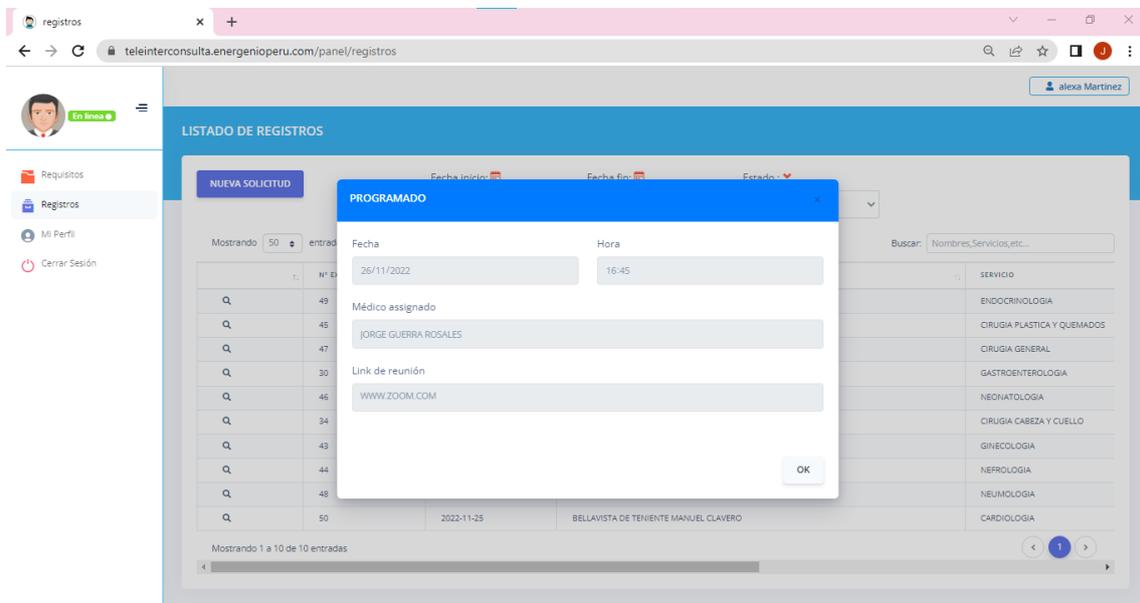
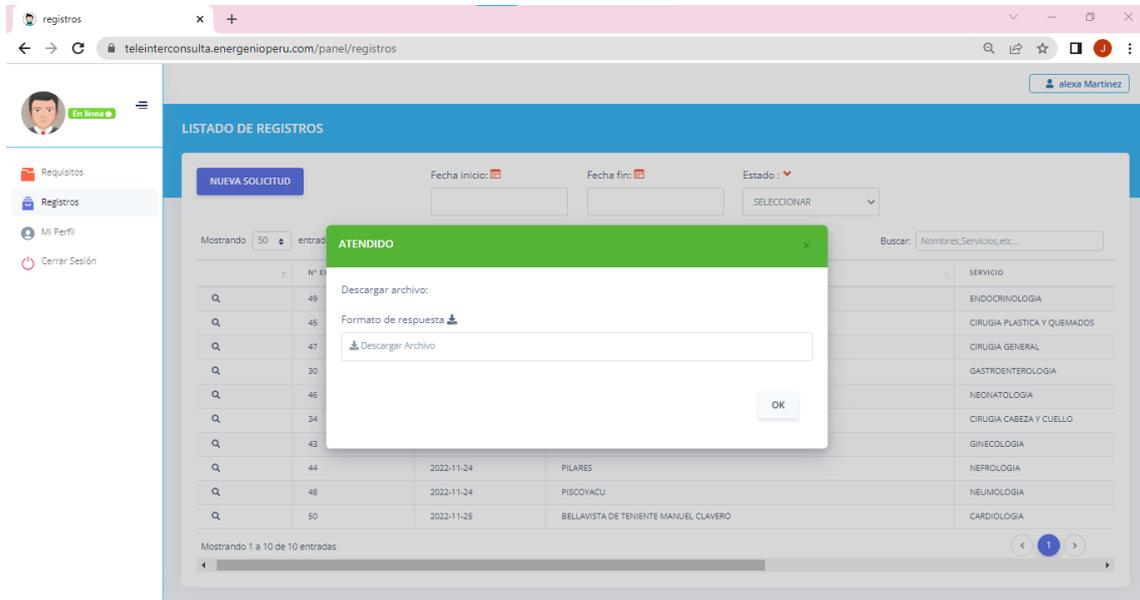


FIGURA 24. Estado ATENDIDO
Al realizarse la Teleinterconsulta el Administrador nos brindara el Formato de Respuesta. Donde podremos Descargarlo.



ANEXO 14. Funcionalidad de Pagina Web – Vista Administrador

FIGURA 25. Acceso al Administrador al Sistema
El sistema requiere de un registro para el ingreso al administrador.

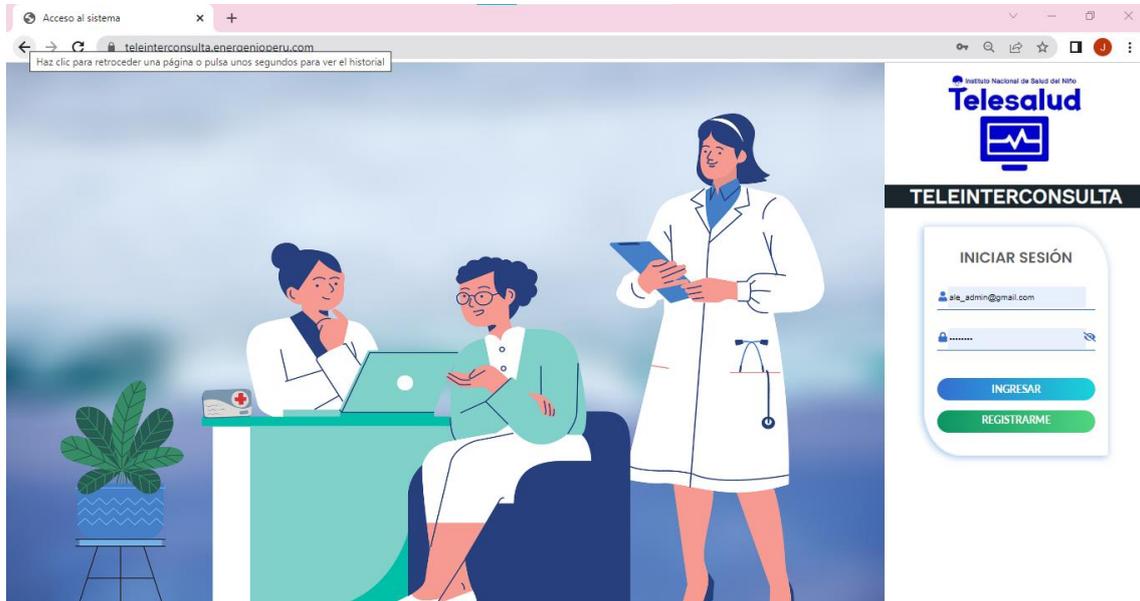


FIGURA 26. Menú de Acceso al Administrador
El administrador tendrá acceso a todas las funcionalidades del menú, como a los requisitos, los registros, reportes, mantenimiento, etc.

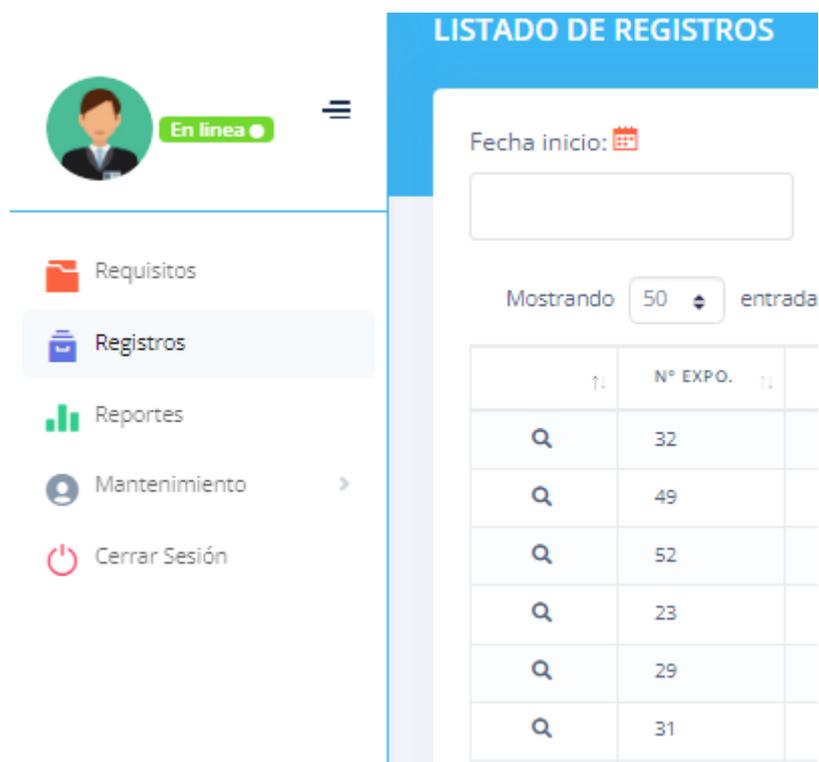


FIGURA 27. Listado de Registros
 En Registros vamos a visualizar todas las solicitudes de diferentes ipress en el cual podemos hacer búsquedas con diferentes filtros.

Nº	Nº EXPO.	FECHA	ESTABLECIMIENTO ORIGEN	SERVICIO	PACIENTE	ESTADO
Q	32	2022-11-22	P.S TALANDRACAS	DERMATOLOGIA	Luis Angel NAJARRITO GLIA	ANULADO
Q	49	2022-11-25	MANUEL AREVALO	ENDOCRINOLOGIA	PRUEBA CUATRO ODS	ANULADO
Q	52	2022-11-25	GERARDO GONZALES VILLEGAS	PSIQUIATRIA	andree Lopez	PENDIENTE
Q	23	2022-06-30	DIAMANTE AZUL	REUMATOLOGIA	Yunier Ceili Torres	OBSERVADO
Q	29	2022-11-01	MENTAL COMUNITARIA TRUJILLO DRA. FRIDA ALAYZA COSSA	UFAAI	Jeremias villegas doce	OBSERVADO
Q	31	2022-11-15	NUOVO TRUJILLO	GASTROENTEROLOGIA	marcelo agachateia	OBSERVADO
Q	35	2022-11-09	SAMITO	NEUMOLOGIA	perigueto	OBSERVADO
Q	36	2022-11-24	DE APOYO MANUEL HIGA ARAKAKI	GENETICA	Dilbert Aguilar Maguila Rojas	OBSERVADO
Q	40	2022-11-24	NUOVA ESPERANZA DE TENIENTE MANUEL CLAVERO	CIRUGIA CABEZA Y CUELLO	mohamed sala	OBSERVADO
Q	41	2022-11-24	NUOVA ESPERANZA DE TENIENTE MANUEL CLAVERO	CIRUGIA CABEZA Y CUELLO	andree Lopez	OBSERVADO
Q	42	2022-11-24	NUOVA ESPERANZA DE TENIENTE MANUEL CLAVERO	CIRUGIA PLASTICA Y QUEMADOS	andree Lopez	OBSERVADO
Q	45	2022-11-24	MANUEL AREVALO	CIRUGIA PLASTICA Y QUEMADOS	PRUEBA NUMERO DOS	OBSERVADO
Q	47	1998-02-03	NUOVA ESPERANZA DE TENIENTE MANUEL CLAVERO	CIRUGIA GENERAL	Romeo Manuel Santos Santos	OBSERVADO
Q	54	2022-11-28	NUOVA ESPERANZA DE TENIENTE MANUEL CLAVERO	NEUMOLOGIA	rossa pampa arenas	OBSERVADO
Q	30	2022-11-09	HOSPITAL BELEN DE TRUJILLO	GASTROENTEROLOGIA	mario javier	PROGRAMADO
Q	33	2022-11-22	PIURU ISLA	INFECTOLOGIA	andree Lopez	PROGRAMADO

FIGURA 28. Registro PENDIENTE
 Al observar la solicitud revisamos si todos los requisitos están completos.

Fecha de registro: 01/11/2022

Sexo paciente: Femenino | Documento: DNI | Número: 41523674

Fecha de nacimiento: 09/11/2022 | Nombres y Apellidos: Jeremias villegas doce

Telefono: 945785962 | Correo electrónico: torresandree@gmail.com

Servicio de destino: UFAAI | ID de establecimiento: 21228

Nuevo Establecimiento de referencia: Establecimiento

Formato de solicitud: Observaciones: nuevo en la hospitalización

Estado de Registro: PENDIENTE

Botones: Editar, Cancelar

FIGURA 29. Registro OBSERVADO

Si algún documento falta como requisitos tenemos la autorización de OBSERVARLO e indicarle como mensaje lo que faltaría. Para que corrija el usuario solicitante.

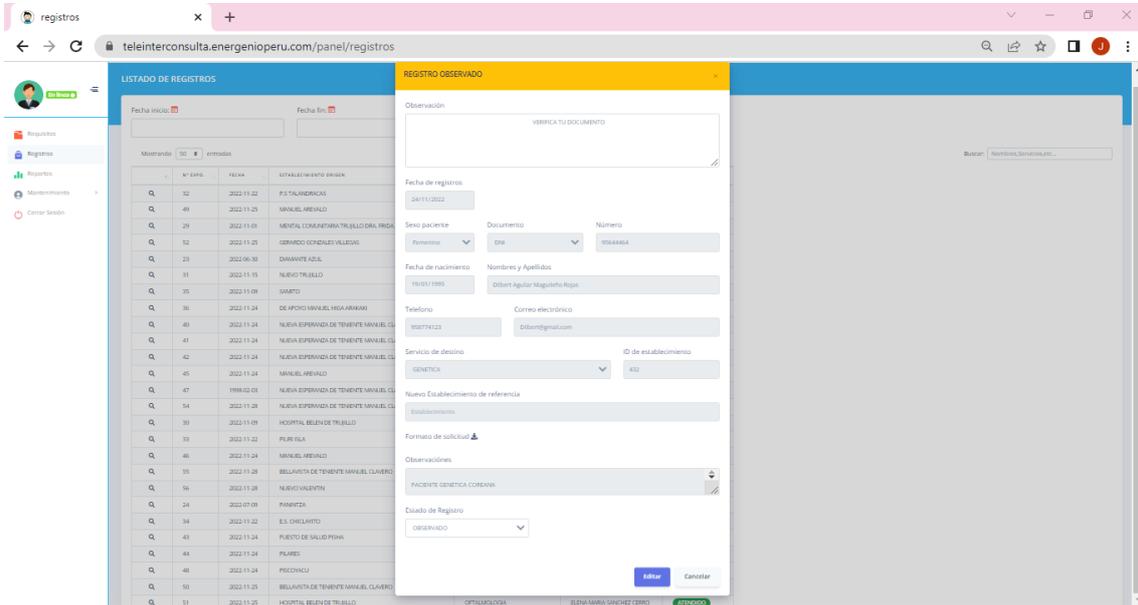


FIGURA 30. Registro PROGRAMADO

Se agenda con un Médico asignado de la Especialidad y mediante el sistema se le brinda la Fecha, Hora, Medico y el enlace a la Teleinterconsulta.

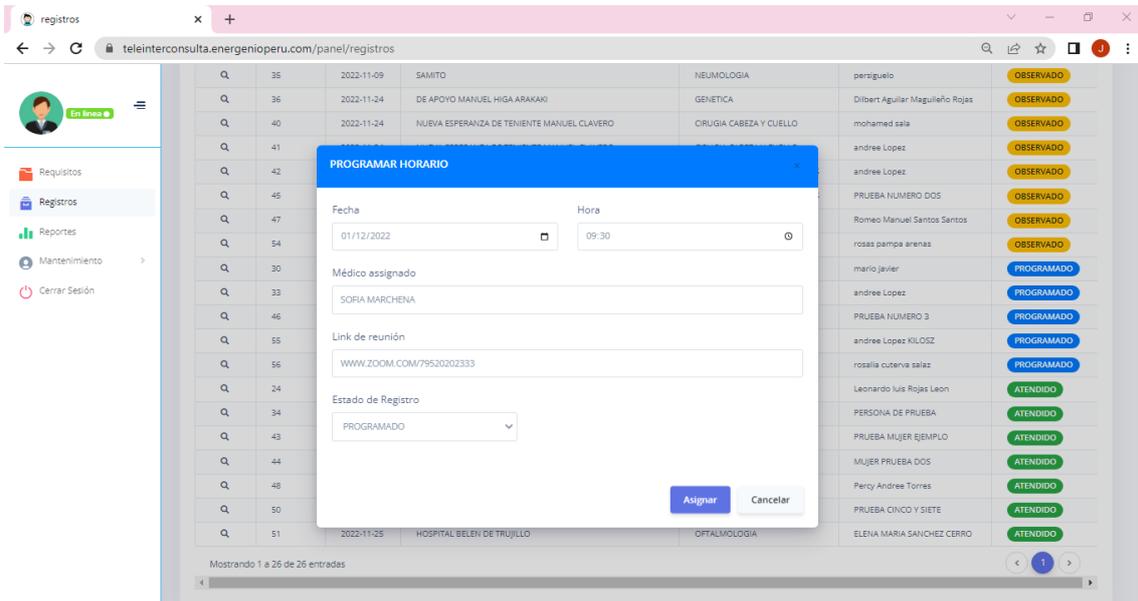


FIGURA 31. Registro ATENDIDO

Cuando se concluye la Teleinterconsulta en el ZOOM el Administrador cambia de Estado por Atendido y adjuntarle el Formato de Respuesta de nuestro medico asignado.

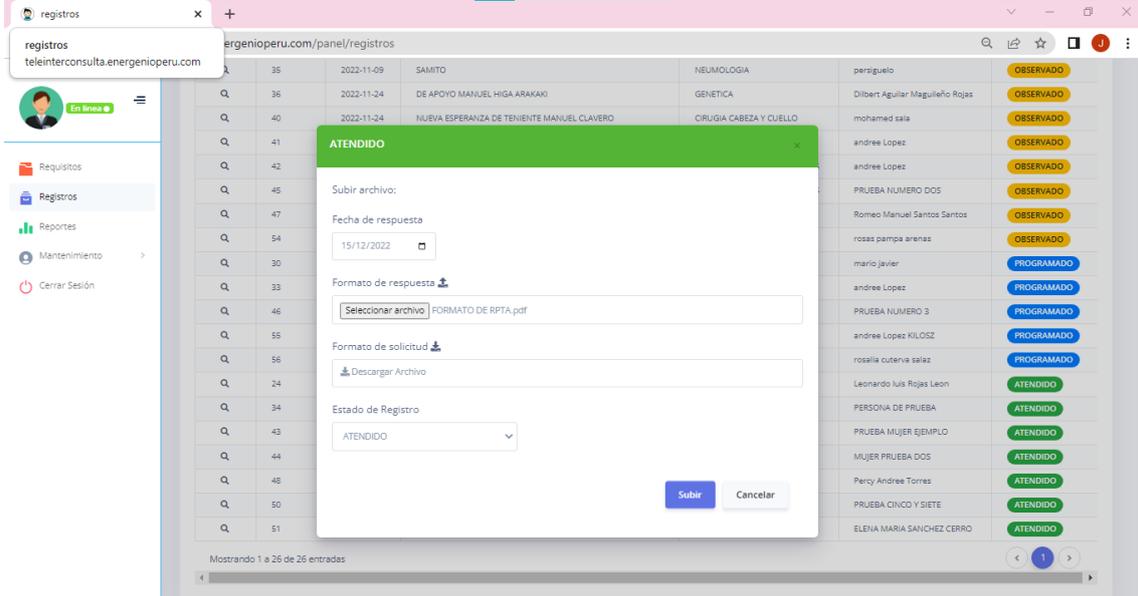


FIGURA 32. Registro ANULADO

Si el Usuario indica que su Paciente fue dado de alta, falleció u otro motivo de cancelación de teleinterconsulta, el administrador registra ANULADO la Solicitud.

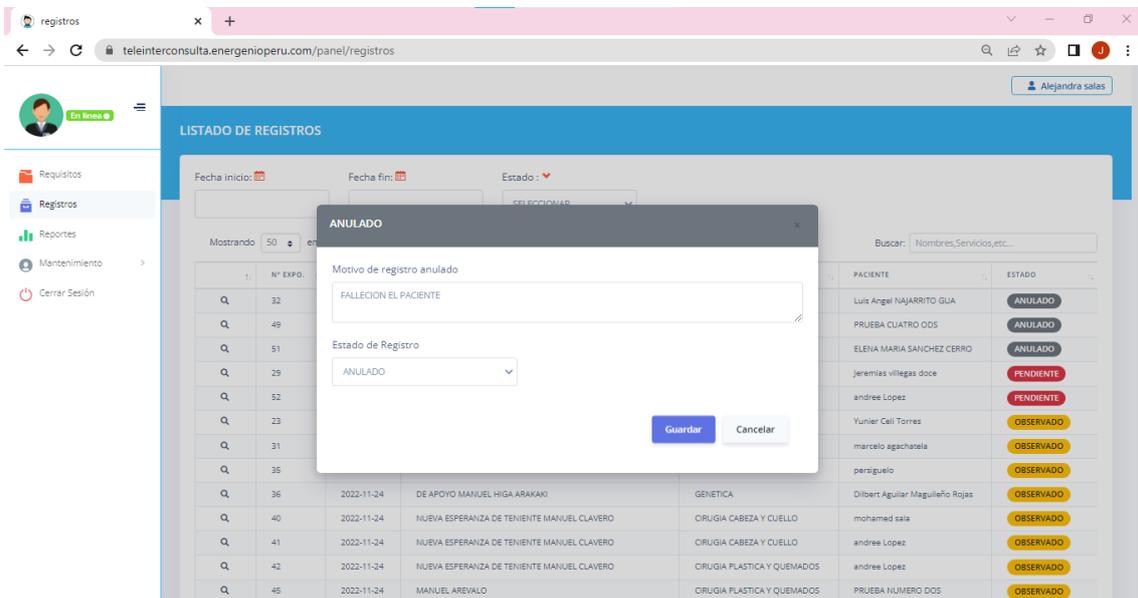
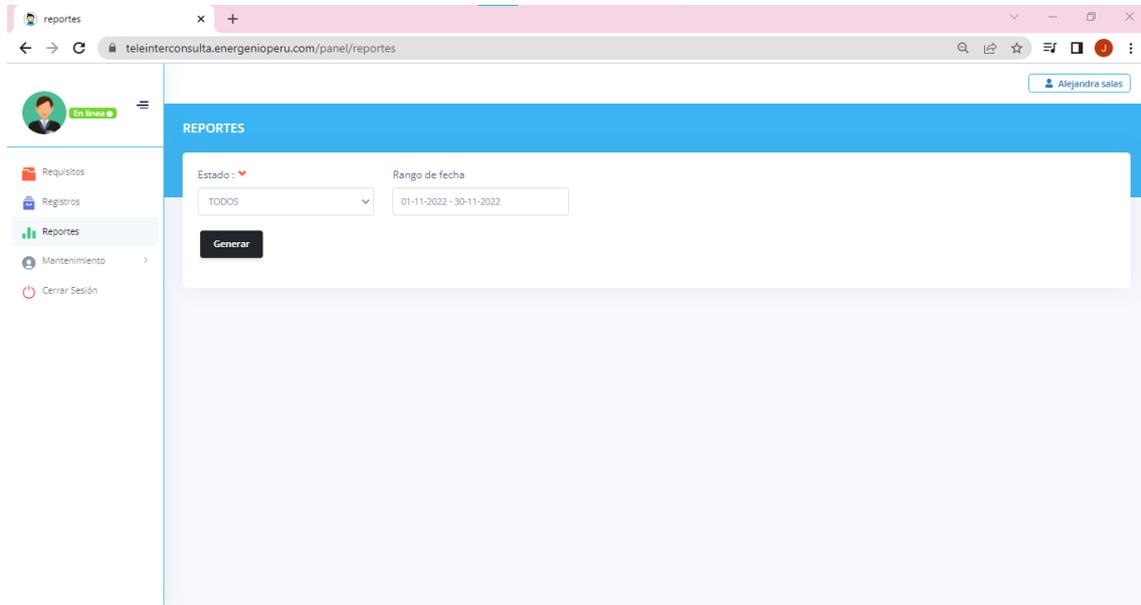


FIGURA 33. Generar Reporte

El sistema permitirá generar reporte de las solicitudes según los estados. Como también por rangos de fecha.



ANEXO 15. Metodología SCRUM

DEFINICIÓN:

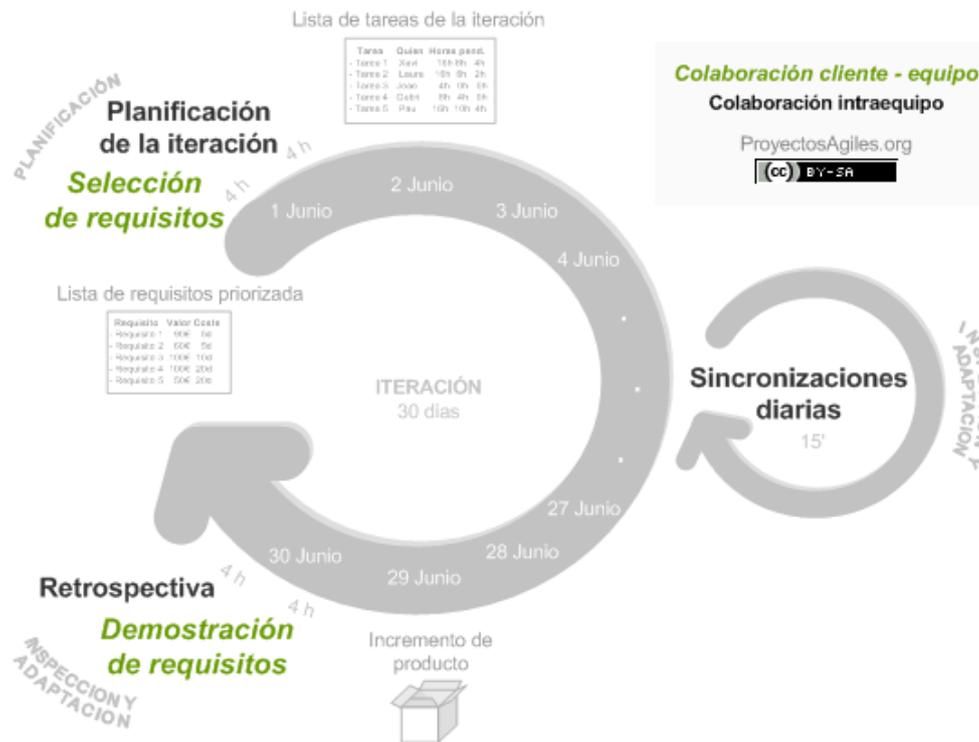
Scrum es un proceso en el que se aplican de manera regular un conjunto de buenas prácticas para trabajar colaborativamente, en equipo, y obtener el mejor resultado posible de un proyecto. Estas prácticas se apoyan unas a otras y su selección tiene origen en un estudio de la manera de trabajar de equipos altamente productivos.

En Scrum se realizan entregas parciales y regulares del producto final, priorizadas por el beneficio que aportan al receptor del proyecto. Por ello, Scrum está especialmente indicado para proyectos en entornos complejos, donde se necesita obtener resultados pronto, donde los requisitos son cambiantes o poco definidos, donde la innovación, la competitividad, la flexibilidad y la productividad son fundamentales.

Scrum también se utiliza para resolver situaciones en que no se está entregando al cliente lo que necesita, cuando las entregas se alargan demasiado, los costes se disparan o la calidad no es aceptable, cuando se necesita capacidad de reacción ante la competencia, cuando la moral de los equipos es baja y la rotación alta, cuando es necesario identificar y solucionar ineficiencias sistemáticamente o cuando se quiere trabajar utilizando un proceso especializado en el desarrollo de producto.

PROCESO:

En Scrum un proyecto se ejecuta en ciclos temporales cortos y de duración fija (iteraciones que normalmente son de 2 semanas, aunque en algunos equipos son de 3 y hasta 4 semanas, límite máximo de feedback de producto real y reflexión). Cada iteración tiene que proporcionar un resultado completo, un incremento de producto final que sea susceptible de ser entregado con el mínimo esfuerzo al cliente cuando lo solicite.



PLANIFICACIÓN DE LA ITERACIÓN:

El primer día de la iteración se realiza la reunión de planificación de la iteración. Tiene dos partes:

1. Selección de requisitos (2 horas). El cliente presenta al equipo la lista de requisitos priorizada del producto o proyecto. El equipo pregunta al cliente las dudas que surgen y selecciona los requisitos más prioritarios que prevé que podrá completar en la iteración, de manera que puedan ser entregados si el cliente lo solicita.
2. Planificación de la iteración (2 horas). El equipo elabora la lista de tareas de la iteración necesarias para desarrollar los requisitos seleccionados. La estimación de esfuerzo se hace de manera conjunta y los miembros del equipo se autoasignan las tareas, se autoorganizan para trabajar incluso en parejas (o grupos mayores) con el fin de compartir conocimiento (creando un equipo más resiliente) o para resolver juntos objetivos especialmente complejos.

EJECUCIÓN DE LA ITERACIÓN:

Cada día el equipo realiza una reunión de sincronización (15 minutos), normalmente delante de un tablero físico o pizarra (Scrum Taskboard). El equipo inspecciona el trabajo que el resto está realizando (dependencias entre tareas, progreso hacia el objetivo de la iteración, obstáculos que pueden impedir este objetivo) para poder hacer las adaptaciones necesarias que

permitan cumplir con la previsión de objetivos a mostrar al final de la iteración. En la reunión cada miembro del equipo responde a tres preguntas:

- ¿Qué he hecho desde la última reunión de sincronización para ayudar al equipo a cumplir su objetivo?
- ¿Qué voy a hacer a partir de este momento para ayudar al equipo a cumplir su objetivo?
- ¿Qué impedimentos tengo o voy a tener que nos impidan conseguir nuestro objetivo?

Durante la iteración el Facilitador (Scrum Master) se encarga de que el equipo pueda mantener el foco para cumplir con sus objetivos.

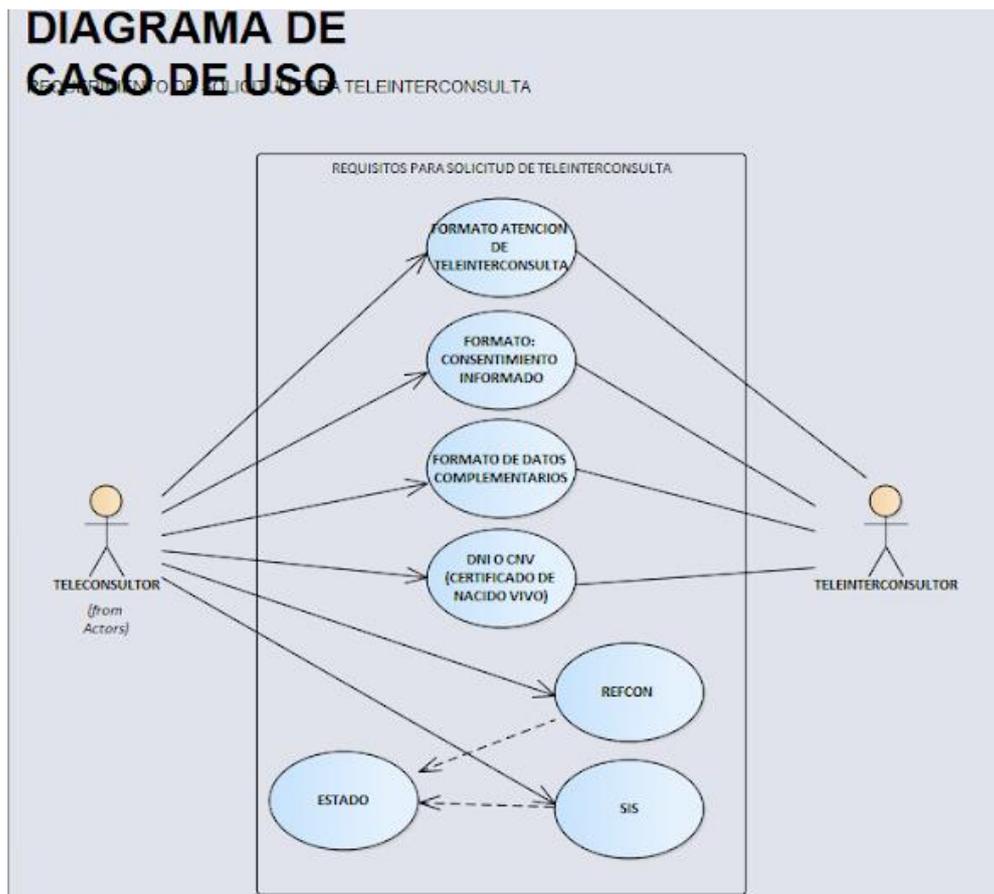
- Elimina los obstáculos que el equipo no puede resolver por sí mismo.
- Protege al equipo de interrupciones externas que puedan afectar el objetivo de la iteración o su productividad.

INSPECCIÓN Y ADAPTACIÓN:

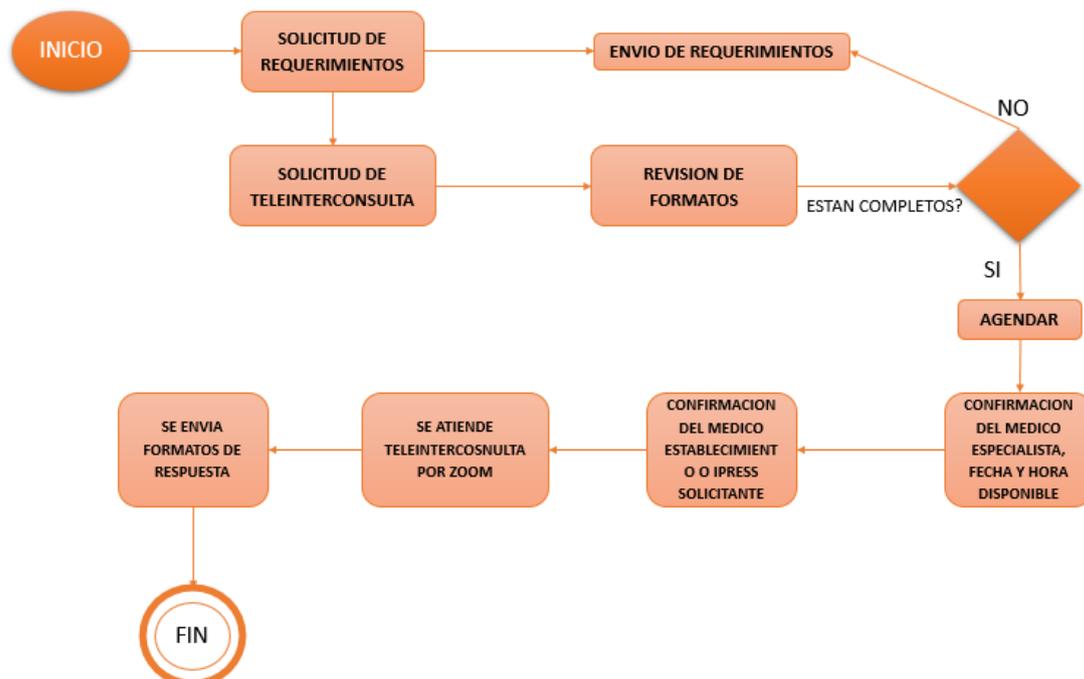
El último día de la iteración se realiza la reunión de revisión de la iteración. Tiene dos partes:

1. Revisión (demostración) (1,5 horas). El equipo presenta al cliente los requisitos completados en la iteración, en forma de incremento de producto preparado para ser entregado con el mínimo esfuerzo. En función de los resultados mostrados y de los cambios que haya habido en el contexto del proyecto, el cliente puede realizar las adaptaciones necesarias de manera objetiva, ya desde la primera iteración, replanificando el proyecto.
2. Retrospectiva (1,5 horas). El equipo analiza cómo ha sido su manera de trabajar y cuáles son los problemas que podrían impedirle progresar adecuadamente, mejorando de manera continua su productividad. El Facilitador se encargará de eliminar o escalar los obstáculos identificados que estén más allá del ámbito de acción del equipo.

DIAGRAMA DE CASO DE USO



ARQUITECTURA DEL PROCESO



ANEXO 16. Resolución de Cambio de Título



**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 392- 2022-EP-ING-SIS.UCV LIMA NORTE**

Los Olivos, 18 de Noviembre del 2022

VISTO: El Dictamen N° **390-2022-EP-ING-SIS.UCV LIMA NORTE** de fecha **11 de Noviembre**, presentado por la comisión evaluadora de la Tesis designado por **coordinación de escuela** de Ingeniería de Sistemas, en el cual se establece la procedencia para el cambio de título de la Tesis **"VIRTUALIZACIÓN DE PROCESOS UTILIZANDO SCRUM PARA LA ATENCIÓN DE TELEINTERCONSULTA EN EL INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO"** por el (los) estudiante (s) **URBINA GALLARDO JEIMY ALEJANDRA**.

CONSIDERANDO

Que, mediante **RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 391-2022-EP-ING-SIS.UCV LIMA NORTE** de fecha **04 de Noviembre del 2022**, se designó a la comisión Evaluadora de la Tesis **"VIRTUALIZACIÓN DE PROCESOS UTILIZANDO SCRUM PARA LA ATENCIÓN DE TELEINTERCONSULTA EN EL INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO"** (la) estudiante **URBINA GALLARDO JEIMY ALEJANDRA**.

Dr. YOHAN ROY ALARCON CAJAS
Dr. JORGE ISAAC NECOCHEA CHAMORRO
Dra. YESENIA DEL ROSARIO VÁSQUEZ VALENCIA

Estando a lo expuesto y en uso de las atribuciones conferidas y de conformidad con las normas y reglamentos vigentes;

SE RESUELVE

ARTÍCULO 1º: SE APROBO EL CAMBIO DE TITULO de la Tesis denominada: **"VIRTUALIZACIÓN DE PROCESOS UTILIZANDO SCRUM PARA LA ATENCIÓN DE TELEINTERCONSULTA EN EL INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO"** Presentada por el (los) estudiante (s) **URBINA GALLARDO JEIMY ALEJANDRA**.

Regístrese, comuníquese y archívese.



Dra. YESENIA DEL ROSARIO VÁSQUEZ VALENCIA
Coordinadora Académica
Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas
UCV Lima Norte



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, RENEE RIVERA CRISOSTOMO, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA DE SISTEMAS de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "VIRTUALIZACIÓN DE PROCESOS UTILIZANDO SCRUM PARA LA ATENCIÓN DE TELEINTERCONSULTA EN EL INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO", cuyo autor es URBINA GALLARDO JEIMY ALEJANDRA, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 28.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

LIMA, 20 de Diciembre del 2022

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
RENEE RIVERA CRISOSTOMO DNI: 08554321 ORCID: 0000-0002-5496-7036	Firmado electrónicamente por: RERIVERAC el 22- 12-2022 08:36:26

Código documento Trilce: TRI - 0497169