



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE**

**FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE
SISTEMAS**

**DISEÑO DE UNA RPA AUTOMATIZACIÓN ROBÓTICA
DE PROCESOS PARA EL MÓDULO DE ADMISIÓN DEL
SISTEMA ESSI EN IPRESS CLÍNICA INMACULADA
REDESSALUD - SULLANA; 2022.**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO DE SISTEMAS**

AUTOR

PULACHE CASTRO, JOSE ANTONIO

ORCID:0000-0001-7160-2613

ASESORA

SUXE RAMIREZ, MARIA ALICIA

ORCID:0000-0002-1358-4290

SULLANA – PERÚ

2022

EQUIPO DE TRABAJO

AUTOR

Pulache Castro, José Antonio

ORCID: 0000-0002-1358-4290

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

ASESORA

Suxe Ramírez, María Alicia

ORCID: 0000-0002-1358-4290

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

JURADO

Ocaña Velásquez, Jesús Daniel

ORCID: 0000-0002-1671-429X

Castro Curay, José Alberto

ORCID :0000-0003-0794-2968

Sullon Chinga, Jennifer Denisse

ORCID: 0000-0003-4363-0590

JURADO EVALUADOR DE TESIS Y ASESOR

DR. JESÚS DANIEL OCAÑA VELÁSQUEZ
PRESIDENTE

MGTR. JOSÉ ALBERTO CASTRO CURAY
MIEMBRO

MGTR. JENNIFER DENISSE SULLON CHINGA
MIEMBRO

DRA. MARÍA ALICIA SUXE RAMÍREZ
ASESORA

DEDICATORIA

Dedico mi tesis a mis padres, esposa e hijo. A mis padres, quienes a lo largo de mi vida han velado por mi bienestar y educación siendo mi apoyo en todo momento. Depositando su entera confianza en cada reto que se me presentaba sin dudar ni un solo momento en mi inteligencia y capacidad. Es por ello por lo que soy lo que soy ahora. Y a mi esposa e hijo los cuales son mi motor y motivo de seguir adelante día a día.

José Antonio Pulache Castro

AGRADECIMIENTO

Me gustaría que estas líneas sirvieran para expresar mi más profundo y sincero agradecimiento a todas aquellas personas que con su ayuda han colaborado en la realización del presente trabajo de investigación.

Agradezco infinitamente a dios por su sabiduría que puso en mi camino.

José Antonio Pulache Castro

RESUMEN

El presente trabajo de investigación se elaboró bajo la línea de investigación domótica y automatización, de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote; la cual obtuvo como objetivo general efectuar el diseño de una RPA automatización robótica de procesos para el módulo de admisión del sistema ESSI en Ipress clínica inmaculada redessalud-sullana;2022 con la finalidad de optimizara la adscripción del incremento de pacientes. El alcance de esta investigación es optimizar los recursos humanos agilizando los procesos a través de la Automatización. La metodología fue de tipo descriptiva de nivel cuantitativo, y diseño no experimental de corte transeccional transversal, el instrumento principal fue encuestas con preguntas a la problemática y mejora, la cual nos permitieron obtener información veraz del problema, en cuanto a la primera dimensión el 68.42% manifiestan que están insatisfechos con los procesos actuales de adscripción de pacientes; en cuanto a la segunda dimensión el 85.79% manifiestan que requieren una RPA para agilizar los procesos del módulo de admisión del sistema ESSI, el cual hace ver que existe una necesidad alta en la implementación de una RPA y en base al diseño propuesto se puede obtener un sustento verídico en base a análisis y resultados. Se concluye que el diseño de una RPA agilizará el módulo de admisión del sistema ESSI en Ipress Clínica Inmaculada RedEsSalud-Sullana;2022, el cual mejora, agiliza y reutiliza sus recursos humanos para mejoras en las diferentes áreas de la institución.

Palabras clave: Adscripción, Automatización, Bot.

ABSTRACT

This research work was developed under the home automation and automation research line of the Professional School of Systems Engineering of the Los Angeles Catholic University of Chimbote; which obtained as a general objective to carry out the design of an RPA robotic automation of processes for the admission module of the ESSI system in Ipress clinic immaculada Redessalud-Sullana; 2022 with the purpose of optimizing the assignment of the increase in patients. The scope of this research is to optimize human resources by streamlining processes through Automation. The methodology was descriptive at a quantitative level, and a non-experimental cross-sectional design, the main instrument was surveys with questions referring to the problem and improvement, which allowed us to obtain accurate information on the problem, in terms of the first dimension the 68.42% state that they are dissatisfied with the current processes of ascribing patients; Regarding the second dimension, 85.79% state that an RPA is required to streamline the processes of the admission module of the ESSI system, which shows that there is a high need for the implementation of an RPA and based on the proposed design it can be obtain a true support based on analysis and results. It is concluded that the design of an RPA will streamline the admission module of the ESSI system at Ipress Clínica Inmaculada RedEsSalud-Sullana; 2022, which improves, streamlines and reuses its human resources for improvements in the different areas of the institution.

Keywords: Ascription, Automation, Bot.

ÍNDICE DE CONTENIDO

EQUIPO DE TRABAJO	ii
JURADO EVALUADOR DE TESIS Y ASESOR.....	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT.....	vii
ÍNDICE DE CONTENIDO	viii
ÍNDICE DE TABLAS	x
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xii
1. INTRODUCCIÓN	1
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA	4
2.1. Antecedentes.....	4
2.1.1. Antecedentes a nivel internacional	4
2.1.2. Antecedentes a nivel nacional.....	6
2.1.3. Antecedentes a nivel regional	7
2.2. Bases teóricas.....	9
2.2.1. Rubro de la empresa	9
2.2.2. La empresa Investigada	10
2.2.3. Las Tecnologías de información y comunicaciones (TIC).....	15
2.2.4. Teoría relacionada con la Tecnología de la investigación	17
III. HIPÓTESIS	29
3.1. Hipótesis General.....	29
3.2. Hipótesis específicas	29
IV. METODOLOGÍA.....	30

4.1. Tipo de la investigación	30
4.2. Nivel de la investigación de la tesis	30
4.3. Diseño de la investigación	31
4.4. Población y muestra.....	32
4.5. Definición operacional de las variables en estudio.....	33
4.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.	35
4.6.1. Técnica.....	35
4.6.2. Instrumentos.....	35
4.7. Plan de análisis.....	35
4.8. Matriz de consistencia	36
4.9. Principios éticos	38
V. RESULTADOS.....	39
5.1. Resultados	39
5.2. Análisis de resultados	65
5.3. Propuesta de mejora.....	66
5.3.1. Propuesta tecnológica	67
5.3.2. Diagrama de Gantt	81
5.3.3. Presupuesto de la implementación.....	82
VI. CONCLUSIONES	83
VII. RECOMENDACIONES	84
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	85
ANEXOS	89
ANEXO NRO. 1: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	90
ANEXO NRO. 2: PRESUPUESTO	91
ANEXO NRO. 3: CUESTIONARIO	92
ANEXO NRO. 4: CONSENTIMIENTO INFORMADO	94

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla Nro. 1: Equipos existentes	14
Tabla Nro. 2: Aplicativos.....	14
Tabla Nro. 3: Aplicaciones Web de la Institución.....	14
Tabla Nro. 4 Matriz de Consistencia	36
Tabla Nro. 5: Conformidad del proceso admisión sistema ESSI	39
Tabla Nro. 6: Manejo del módulo de admisión del ESSI.....	40
Tabla Nro. 7: Errores al digitar la información.....	41
Tabla Nro. 8: Buena atención	42
Tabla Nro. 9: Rápido el proceso filtrar paciente.....	43
Tabla Nro. 10: La Red EsSalud emita penalidades	44
Tabla Nro. 11: Adscripción de pacientes agil.....	45
Tabla Nro. 12: Personal capacitado para el Sistema ESSI.....	46
Tabla Nro. 13: Resuelven errores que se presenten.....	47
Tabla Nro. 14: Personal administrativo está capacitado.....	48
Tabla Nro. 15: Nivel de satisfacción del sistema actual ESSI.....	49
Tabla Nro. 16: diseño de un sistema RPA	51
Tabla Nro. 17: Mejora de atención	52
Tabla Nro. 18: Reducir recursos humanos.....	53
Tabla Nro. 19: procesos agiles.....	54
Tabla Nro. 20: Mejora tecnológica a nivel de EsSalud	55
Tabla Nro. 21: Mejora de atención al paciente	56
Tabla Nro. 22: Cumplimiento de metas e indicadores.....	57
Tabla Nro. 23: Reducir errores de digitación	58
Tabla Nro. 24: Aprender el usos de las RPA	59
Tabla Nro. 25: Agilizar filtrado de adscripción de pacientes	60
Tabla Nro. 26: Necesidad de una RPA para la automatización de procesos de admisión ESSI.....	61
Tabla Nro. 27: Resumen General de Dimensiones.....	63
Tabla Nro. 28: Arquitectura RPA Uiopath	68
Tabla Nro. 29: Roles Scrum	75

Tabla Nro. 30: Historia usuario N°01	75
Tabla Nro. 31: Historia usuario N°02	76
Tabla Nro. 32: Historia usuario N°03	77
Tabla Nro. 33: Historia usuario N°04	77
Tabla Nro. 34: Historia usuario N°05	78
Tabla Nro. 35: Conectividad.....	78
Tabla Nro. 36: Condiciones de Hardware	79
Tabla Nro. 37: Aplicaciones para el proceso	79
Tabla Nro. 38: Presupuesto de implementación	82

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico Nro. 1: Ubicación Geográficas	11
Gráfico Nro. 2: Ipress Clínica Inmaculada Red EsSalud.....	11
Gráfico Nro. 3: Organigrama de Ipress Inmaculada.....	13
Gráfico Nro. 4:La evolución de la automatización de procesos.	19
Gráfico Nro. 5 Pilares y valores del Scrum	25
Gráfico Nro. 6: Resultados de la dimensión 1	50
Gráfico Nro. 7: Resultados de la dimensión 2	62
Gráfico Nro. 8: Resumen general de dimensiones	64
Gráfico Nro. 9: Proceso admisión AS IS	70
Gráfico Nro. 10: Proceso admisión TO-BE.....	71
Gráfico Nro. 11: Diagrama del Bot Filiación	72
Gráfico Nro. 12: Diagrama del Bot modificación de datos complementario de la afiliación	73
Gráfico Nro. 13: Diagrama del Bot Asignación de Citas	74
Gráfico Nro. 14: Diseño de la RPA	80
Gráfico Nro. 15: Diagrama de Gantt	81

1. INTRODUCCIÓN

En los tiempos actuales los sistemas de información, tecnología y computadoras se han vuelto en recursos indispensables para la ayuda de las labores diarias del hombre, las cuales son utilizadas para facilitar nuestras labores y procesos. Hoy en día la tecnología es un soporte importante en el sector salud a nivel mundial, se sabe bien que gracias a los sistemas de gestión hospitalaria se puede llevar un control y administración de paciente siendo de gran ayuda en el seguimiento interno y externo con su historial clínico.

En muchos centros de salud, como también la Ipress Inmaculada, las actividades administrativas relacionadas con la gestión interna se realizan de forma manual en el sistema ESSI. Esto suele ser muy reiterativo y representa una gran cantidad de datos para ingresar. Esto creó la necesidad de identificar formas maduras y claras de realizar la automatización que mejoraría significativamente la productividad, el costo, la eficiencia y la reducción de errores.

En la Ipress clínica Inmaculada, la cual es una extensión de la Red Asistencial de EsSalud tiene como objetivo principal atender a la mitad de la población de la provincia de Sullana. Para llegar al cumplimiento de la atención de todos los pacientes, se trabaja con metas e indicadores asistenciales. Se crean estrategias y alianzas de captación de pacientes con diferentes empresas las cuales brindan su data de recursos humanos, en la cual una vez obtenida la data se requiere ejecutar en el módulo de admisión del sistema ESSI (EsSalud Servicios de Salud Inteligente), una serie de proceso un tanto engorroso, en el cual el personal es un poco escaso no obteniendo un óptimo proceso y a su vez demanda tiempo en la filtración de paciente por paciente, requiriendo el recurso humano instruido para el proceso de admisión, pudiendo estar desempeñando otras actividades.

Se delimito analizar el desempeño y funciones del módulo de admisión, teniendo en cuenta, que el sistema ESSI es un sistema extenso para la administración de procesos hospitalario.

Debido a la situación problemática descrita anteriormente, se plantea presentar una solución viable al siguiente enunciado del problema: ¿De qué manera el diseño de una RPA (automatización robótica de procesos) para el módulo de admisión del

sistema ESSI en Ipress clínica inmaculada redessalud-sullana;2022 optimizara la adscripción de pacientes?

En consideración al problema planteado y con la finalidad de resolver el enunciado se ha planteado el siguiente objetivo general, efectuar el diseño de una RPA (automatización robótica de procesos) para el módulo de admisión del sistema ESSI en Ipress clínica inmaculada redessalud-sullana;2022 con la finalidad de optimizara la adscripción de pacientes.

Con la finalidad de lograr llegar al objetivo general indicado en el párrafo anterior, he determinado plantear los siguientes objetivos específicos, identificar el problema en el procesamiento de datos y la ruta que se ejecuta para la admisión en el sistema ESSI. Y así determinar las pautas que demandan tiempo en el proceso de admisión; establecer la metodología scrum, para ordenar y estructurar el desarrollo de una RPA del módulo de admisión en la Ipress Clínica Inmaculada-Sullana.; realizar la arquitectura y el diseño del Bot, basado en la RPA que permita optimizar el proceso de adscripción del sistema ESSI de la Ipress Clínica Inmaculada.

Para la propuesta de mejora, se plantea el diseño de una RPA (Automatización robótica de procesos) elaborada con unos de los proveedores tecnológicos, que lideran el área de automatización RPA, el líder actual es UiPath.

Justificación Académica, ejecutar los conocimientos académicos adquiridos en el tiempo que llevo mi formación académica en la Universidad Católica ChimBote, a su vez uniendo la experiencia en el ambiente laboral adquiridas en las áreas que desempeño, me ayude a desarrollar una solución en el área crítica del proceso de adscripción de la institución de salud.

Justificación Operativa, el diseño de una RPA permitirá tener un mejor fluido de ingreso de data al ESSI logrando tener una rapidez en el proceso de adscripción de paciente obteniendo una mejora.

Justificación Económica, la empresa prestadora de servicio de salud obtendrá la optimización del proceso de admisión reduciendo los tiempos y costos de recursos humanos asignables a otras funciones.

Justificación Tecnológica, obtendrá una herramienta tecnológica asociada a las tecnologías de la información y comunicación, de gran aporte para la identidad de

salud solucionando la problemática encontrada reduciendo los tiempos de los procesos.

Justificación Institucional, se requiere la implementación de una RPA con el objetivo de obtener un mejor flujo de ingreso de pacientes, reduciendo los tiempos y costos en los recursos humanos asignados a dicha funciones.

Se concluye que el diseño de una RPA agilizará el módulo de admisión del sistema ESSI en Ipress Clínica Inmaculada RedEsSalud-Sullana;2022, el cual mejora, agiliza y reutiliza sus recursos humanos para mejoras en las diferentes áreas de la institución.

La Investigación fue realizada con una metodología de tipo descriptiva y un enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental y de corte transversal.

Para el análisis de la investigación la institución cuenta con total de 58 colaboradores de los cuales solo se tomó como muestra 19 colaboradores relacionados a los procesos, el instrumento principal fue un cuestionario con preguntas exactas relacionadas al diseño de una RPA, la cual nos permitieron tener unos resultados, en cuanto a la primera dimensión el 68.42% de los encuestados manifiestan que están insatisfechos con los procesos actuales del proceso de data de adscripción de pacientes; en cuanto a la segunda dimensión el 85.79% de los encuestados manifiestan que se requiere de una RPA para agilizar los procesos del módulo de admisión del sistema ESSI, el cual hace ver que existe una necesidad alta en la implementación de una RPA y en base al diseño propuesto se puede tener un sustento verídico en base a, análisis y resultados obtenidos en la investigación elaborada.

II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes a nivel internacional

Álvarez (1), en el año 2022 en su tesis titulada “Robot RPA para la carga de estados de cuenta en el sistema Pictor, dentro del Departamento de Operaciones de una Institución Financiera Ecuatoriana”, la cual se elaboró en base a la metodología Scrum como base principal a su vez se elaboró una metodología propia centrada en el proceso de desarrollo de un robot RPA. El objetivo general fue desarrollar e implementar una RPA que mejore y acelere los procesos de carga de estados de cuenta para el sistema Pictor que maneja la institución financiera ecuatoriana. Se llegó a concluir que, en base a la implementación de las RPA, se logró un 56% en ahorro de tiempo de proceso de carga de cada estado de cuenta en el sistema Pictor. Los resultados se determinaron en cuatro métricas las cuales fueron costo económico en dólares, mejora la carga de estados de cuentas en cantidad de archivos procesados, reduce errores de un humano al ingresar información y disminución en tiempos ejecución de procesos a través del valor agregado al sistema Picort en base a las RPA.

Según Serna (2), en el año 2021 en su tesis titulada “Automatización Robótica de procesos (RPA)”, elaboro su investigación basándose en la metodología Sprint, su objetivo general fue desarrollar las nuevas soluciones que permitieran agilizar y eliminar el trabajo manual y repetitivo a través de la automatización con UIPath, agilizando la productividad de los procesos de la empresa Comfama. Concluyo que la implementación de la célula de automatización es un aporte más para la empresa a nivel tecnológico, enriqueciendo todo el proceso manual que con frecuencia se realiza. Los resultados de su investigación de Serna no pudieron ser visualizados o grabados en videos de la automatización

ejecutada. Los resultados se dieron por los beneficios obtenidos en la reducción del tiempo de las tareas que se ejecutaban manualmente, reduciendo hasta una jornada laboral.

Como lo expone Correa (3), en el año 2021 en su tesis titulada “Automatización de Procesos Ejecutados por el Área de Planeación y Abastecimiento en Comercial Nutresa Empleando Técnicas de RPA”, la cual se elaboró bajo la metodología scrum por su corto tiempo que se basa en tres pilares como la transparencia, inspección y adaptación. En uno de su objetivo específico de la investigación fue determinar los requisitos y prioridades de los procesos que intervienen, para definir los procesos de la aplicación en desarrollo. Se concluyó definiendo 5 procesos que intervenían en el área de planeación y abastecimiento los cuales fueron, Archivo de abastecimientos, archivo de navidad, creación de materiales, asignación de ciclos cortos y ciclos de ofertas. Las cuales fueron automatizadas para disminuir su tiempo del proceso. Los resultados obtenidos determinaron que el área de planeación y abastecimiento disminuyó su tiempo de operación en un 18,75%, garantizando la mínima intervención humana posible, que en ningún caso supera el 10% del total de tareas realizadas.

Según Banchón (4), en el año 2021 en su tesis titulada “Implementación de un prototipo de automatización del proceso de suscripción de clientes y toma de decisiones de negocio a través de RPA (automatización robótica de procesos) y análisis de datos para la empresa Seguros Confianza S.A.”, en la cual no se define una metodología de desarrollo, uno de sus objetivos fue diseñar a través de diagramas de flujos el proceso de suscripción de un cliente de la empresa. Se concluyó en su informe que, para realizar el diseño del sistema a través de diagramas de flujo, se tenía que trabajar en conjunto con los dueños implicados en el proceso para así determinar los procesos que requieran ser automatizados con una herramienta como la propuesta. Los resultados del prototipo propuesto

fueron satisfactorio al reducir el exceso de carga operativa que tiene ciertas áreas en base al análisis de determinación de procesos y así como a su vez brindando una mejor atención al cliente.

2.1.2. Antecedentes a nivel nacional

Según Carbajal (5), en el año 2021 en su tesis titulada “Optimización de Procesos de Atención para las Incidencias de Cancelaciones de Peticiones Utilizando RPA en el área de Sistemas de Cable Mágico de una empresa de Telecomunicaciones en la ciudad de Lima – 2021”, la cual se elaboró con la metodología Scrum. Como principal objetivo se determinó optimizar los procesos de atención de incidencia para la cancelación de peticiones, en el módulo del sistema de Cable Mágico utilizando RPA en el sistema. Se desarrollo un sistema RPA para la empresa, la cual permite responder correctamente las incidencias generadas por los usuarios, a su vez se concluyó que el uso de la aplicación UiPath en forma gratuita es una herramienta confiable para el desarrollo de robot automatizados de procesos. Como resultado se desarrolló un sistema RPA, que realiza un análisis y automáticamente la atención de incidencias de cancelaciones que comúnmente realiza un analista de corrección de datos. Se determino una mejora en el nivel de tiempo, costo y reducir los trabajos repetitivos, mejorando la atención al usuario.

Según Tipacti (6), en el año 2021 en su tesis titulada “Implementación de una Automatización Robótica de Procesos para la mejora del procesamiento de las Cuentas por Pagar en Corporación Sapia”. La cual se elaboró con la metodología Scrum. Como principal objetivo se determinó la implementar una automatización robótica de procesos para la mejora del procesamiento de las cuentas por pagar en Corporación Sapia. La implementación de la automatización robótica del proceso para mejorar las cuentas por pagar aumentó el porcentaje de documentos de

registro aprobados en un 10%, alcanzando el 98,6% de los documentos de registro, en comparación con el trabajo manual que fue el 88,5% de los documentos de registro, por lo que tiene un efecto positivo. Este resultado proporciona evidencia de que RPA mejora la calidad del proceso de cuentas por pagar porque los Bots son más precisos en la validación y no tienen errores debido al agotamiento de las tareas repetitivas en comparación con los humanos.

Según Herrera (7), en el año 2019 en su tesis titulada “Propuesta de automatización para la mejora del proceso de renovación de contratos del área de recursos humanos de una empresa privada”, en la cual se elaboró en base a una metodología de cascada. Como objetivo principal en la investigación de herrera era determinar si la automatización robótica de procesos influye, reduciendo tiempo y costo de personal en la renovación de contratos del área de recursos humanos. Se llegó a la conclusión que la automatización robótica de procesos influye altamente en cuanto a tiempo y reducción de pasos que requiere la solicitud de renovación de contrato. Los resultados fueron satisfactorios en los procesos anteriormente mencionados, debido a su reducción del tiempo de atención en la renovación de contratos dando un mejor control al área de recursos humanos, automatizando los procesos.

2.1.3. Antecedentes a nivel regional

Ojeda (8), en el año 2021 en su tesis titulada “Automatización del proceso de implementación de un sistema de control interno de la empresa Optimiza 360 en tiempos del coronavirus” en el cual no definió una metodología solo se basó en realizar una metodología aplicativa. Como objetivo principal fue, automatizar los procesos que realiza la empresa Optimiza 360 al implementar un sistema de control interno, teniendo en cuenta la significancia del virus COVID-19 en la salud de las personas, se concluyó que los sistemas de control interno eficientes ayudan a las

empresas a alcanzar sus metas y objetivos, pero se ha establecido que esta seguridad es relativa, no absoluta. El éxito depende del uso y seguimiento de los empleados. Como resultados satisfactorios se ha reducido tiempo que le tomaba a Optimiza calcular el valor de madurez total del SCI era un proceso que requería mucho tiempo, pues dependía del uso de la herramienta Excel y de la cantidad de evidencias que se encuentran en cada punto de interés.

Según Castro y Garcia (9), en su tesis titulada “Desarrollo de un sistema inteligente para la adecuada gestión de mantenimiento en una flota de máquinas” en el año 2020, La cual se desarrolló con las normas a ISO 14224:2016. Como objetivo principal desarrollar un sistema de mantenimiento inteligente para automatizar el proceso de clasificación de datos de fallas en una flota de máquinas PC4000-6. Con este sistema se logró clasificar en breve tiempo (unos minutos) las fallas con una precisión del 85%; lo que representa, para el personal que se dedica a clasificar los datos de fallas de manera manual (2 de las 8 horas de su jornada laboral), un importante ahorro de tiempo, que puede ser empleado para determinar de una manera más rápida las estrategias adecuadas para la planificación, el control y los procesos de mejora continua del mantenimiento.

Según Bayona (10), en su tesis “implementación de un aplicativo movil para la automatización de la toma de datos de pesaje para la empresa pesquera terranova s.a.c.” en el año 2020, la cual se desarrollo con la metodología RUP. Como uno de sus objetivos principales fue implementar un aplicativo móvil para la automatización de la toma de datos de pesaje para la empresa Pesquera Terranova S.A.C. Se concluyo que la empresa no tenía un método automatizado para el proceso de recopilación de datos de pesaje. Como resultado, los informes diarios están mal preparados y tardan un promedio de 3,5 horas en proporcionar información crítica para la toma de decisiones. Como resultado se indicó

que las tareas realizadas en este proceso fueron automatizadas. Esta es una mejora significativa, ya que generalmente observamos que el proceso de recopilación y pesaje de datos se ha reducido considerablemente en el tiempo.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Rubro de la empresa

-Centros de salud

Un centro de salud es un lugar donde se brinda atención médica. Esto incluye hospitales, clínicas, centros de atención ambulatoria e instalaciones médicas especializadas, como hospitales de maternidad y centros de salud mental (11).

-Niveles de atención de centro de salud

Primer Nivel de Atención: Dedicada a la atención, prevención y promoción de la salud, incluyendo servicios ambulatorios, y son reconocidos por la población como referentes locales de salud.

Segundo nivel de atención: Estas son instituciones médicas que se especializan en brindar servicios básicos. La infraestructura necesaria para realizar clínicas, pediatría, cirugía general, guardias de seguridad, obstetricia y exámenes complementarios y diagnósticos básicos para este nivel. Incluye atención especializada ambulatoria para problemas de salud más específicos como neurología, traumatología y cardiología.

Tercer nivel de atención: Dentro hay un sistema médico más preciso, que incluye instalaciones médicas de alta complejidad para tratar

problemas de salud que requieren más tecnología y equipo. Estas instalaciones cuentan con salas de hospitalización, cirugía, consultorios y especialidades quirúrgicas especiales. Infraestructura para la realización de estudios complementarios de mayor complejidad (traumatología, neurocirugía, cirugía cardiovascular, etc.). Unidad de cuidados intensivos y sala coronaria (12).

- Ipress en el Perú

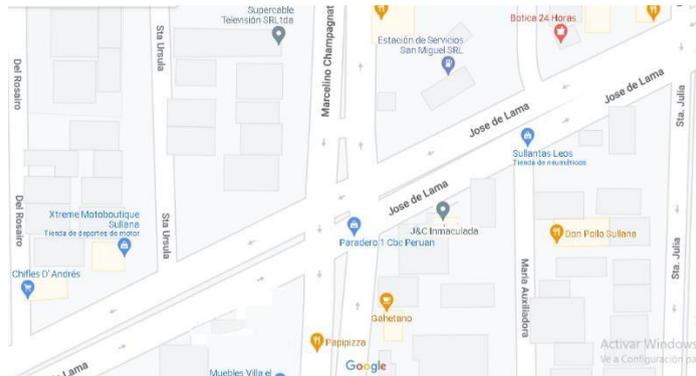
La definición de las siglas IPRESS en el entorno salud, significa institución(es) Prestadora(s) de Servicios de Salud (IPRESS) para brindar atención integral en el primer nivel de atención, para desarrollar actividades de promoción de salud, prevención de las enfermedades, actividades recuperativas y de rehabilitación en el marco de la complejidad creciente (13).

2.2.2. La empresa Investigada

- Información General

La Ipress Clínica Inmaculada es una extensión de la clínica J&C Inmaculada Concepción de Sullana-Piura, la cual pertenece al sector salud. Se ubica en el departamento de Piura, provincia de Sullana, con dirección en la Av. José de Lama N°1011 Urb. Santa Rosa.

Gráfico Nro. 1: Ubicación Geográficas



Fuente: Mapas de Google (14)

Gráfico Nro. 2: Ipress Clínica Inmaculada Red EsSalud



Fuente: El Regional de Piura (15)

- Historia

La Ipress EsSalud Clínica Inmaculada apertura sus puertas el día 01 de julio del 2020 gracias al acuerdo de intercambio prestacional entre el seguro social de salud (EsSalud) y la Clínica Inmaculada.

Este convenio busca incrementar la cobertura y garantizar el acceso a los servicios de salud de primer nivel de atención a los asegurados y sus derechohabientes con y enfoque integral.

Actualmente son aproximadamente 50 mil asegurados de EsSalud Piura que residen en la provincia de Sullana y son atendidos en este establecimiento (16).

- **Objetivos Institucionales de Ipress Inmaculada**

- Atender a la mita de población de Sullana adscrita en la Ipress Clínica Inmaculada.
- Brindar una atención oportuna al asegurado perteneciente a la institución.
- Cumplir con las metas establecidas por la Red Asistencial de EsSalud.
- Obtener un alto porcentaje de satisfacción del usuario en salud con el cumplimiento de los indicadores hospitalarios (16).

- **Misión y Visión**

Misión

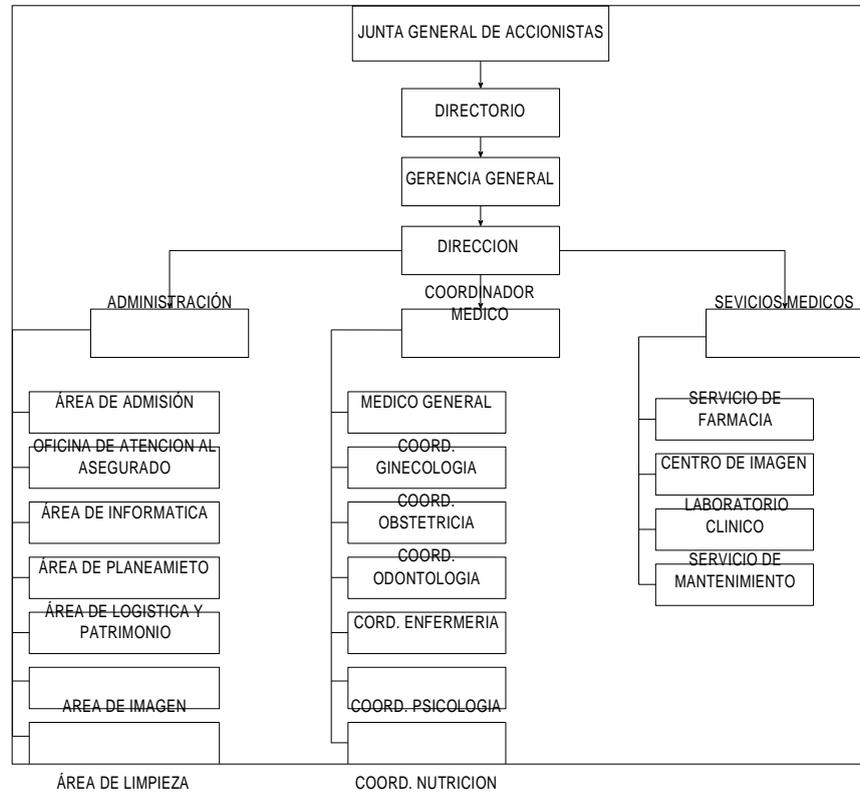
Brindar servicios de salud con esmero, honestidad y transparencia, solucionando de manera rápida y efectiva las necesidades de nuestros asegurados. Además de expresar su compromiso a través de campañas medicas para contribuir al desarrollo de nuestra región (16).

Visión

Convertirse el mejor centro de atención primaria de EsSalud en la región. Ofreciendo servicios de salud en prevención, atención y rehabilitación (16).

- **Organigrama**

Gráfico Nro. 3: Organigrama de Ipress Inmaculada



Fuente: Ipress Clínica Inmaculada Red EsSalud (16).

- **Infraestructura tecnológica existente**

Actualmente la Ipress clínica inmaculada cuenta con la estructura tecnológica de red LAN to LAN, de conexión para el servicio de transmisión de datos punto a punto basado en protocolo IP. La cual permite conectar a los servidores centrales de la red EsSalud.

- **Tecnología existente en la actualidad**

Tabla Nro. 1: Equipos existentes

HARDWARE	
EQUIPOS	CANTIDAD
Equipos de cómputo de escritorio	19
Equipos de cómputo Laptop	2
Impresoras monocromáticas laser	12
Impresoras Multifuncionales	4
Impresora ticketera	4
Scanner Profesional	1
Proyector Multimedia	1
Televisores	2

Fuente: Elaboración Propia

Tabla Nro. 2: Aplicativos

SOFTWARE
Office 2013
Windows 10
Chrome
AnyDesk
Adobe Acrobat

Fuente: Elaboración Propia

Tabla Nro. 3: Aplicaciones Web de la Institución

SOFTWARE
ESSI, Sistema asistencial EsSalud

Referencias-Essalud

Explotación de Datos

Fuente: Elaboración Propia

2.2.3. Las Tecnologías de información y comunicaciones (TIC)

- Definición

Las TIC (Tecnologías de la Información y Comunicación), son las herramientas más importantes en la actualidad, en la vida diaria se nos presentan problemas cotidianos ya sea para comunicarte con alguien a la distancia por un tema importante o querer enviar la información a través de algún medio. Las tecnologías Siempre las tenemos a nuestro alcance y siempre las usamos, no es necesario ser un ingeniero o tener conocimientos para saber utilizar una aplicación o un dispositivo tecnológico.

Se define TIC a las Tecnologías de la Información y la Comunicación, las cuales son las herramientas que utilizamos para el proceso, administración y distribución de la información a través de elementos tecnológicos, como: teléfonos celulares, televisores, tablets, laptops, computadoras, etc. A través del tiempo, se está incrementando en su uso diario como enviar un correo, mensajería instantánea o en algo muy simple como buscar información en los diferentes buscadores (16).

Las Tecnologías de la Información y Comunicación, conocidas popular mente como las TIC, ayuda a transmitir y procesar información en cantidades inimaginables. En el ámbito laboral hoy en día es un pilar importante, para poder sobresalir y obtener procesos rápidos agilizando la atención para los clientes en el mundo empresarial.

Las TIC se están prestando para agilizar procesos que demandarían tiempo y esfuerzo humano, en los últimos años se está viendo un avance progresivo con la RPA las cuales forman una rama de la integración de las TIC. Nos preguntamos ¿Pero que son las RPA?, las RPA (Automatización robótica de procesos). Se basa en la mejora de las TIC para los procesos de programas o sistemas informáticos, reduciendo el recurso humano y agilizando los procesos preprogramados o instruidos por un algoritmo en base a Inteligencia Artificial.

- **Las TIC como beneficios en la salud**

Las Tic en la salud se ve su mayor avance en los últimos tiempos de la actualidad, con la problemática que ha generado la propagación de una nueva enfermedad como es el COVID-19 a nivel mundial. Teniendo un beneficio de las TIC en el sector salud, el mayor impacto son la telemedicina, su integración con los demás sistemas tales como digitalización de registros de salud, Big Data y la automatización robótica de procesos, nos beneficia en la prevención de muertes por pandemia, reduce el tiempo de espera para la atención médica, mejorar la eficiencia y la calidad de la atención y en veneficio a la economía mundial reduce costos de atenciones médicas (17).

- **Beneficios que ofrece en el sector salud las RPA**

La emergencia de salud pública actual está acelerando la transformación digital fundamental en el cuidado de la salud a una velocidad vertiginosa. La RPA impulsada por IA permite que las organizaciones de atención médica sean más receptivas, logren eficiencias y ahorros de costos, al mismo tiempo que crean capacidades para abordar múltiples desafíos de atención médica y la necesidad de una transformación en toda la cadena de valor de

entrega de atención, desde la experiencia de los pacientes hasta la gestión del ciclo de ingresos, el procesamiento de reclamaciones y los análisis; Solucione con las RPA en el sector salud (18):

- Procesamiento automatizado de reclamaciones.
 - Automatice las solicitudes de autorización previa para una resolución más rápida.
 - Acelere la inscripción con flujos de trabajo automatizados.
 - Use Bots para integrar sistemas dispares.
 - Obtenga paneles de perspectivas a nivel de procesos y análisis empresariales en tiempo real.
- **Las TIC más utilizadas en la empresa investigada**
- **Sistema ESSI**

El nuevo Sistema de Gestión de Servicios de Salud denominado ESSI (Smart Medical Services), que incluye, entre otros aspectos, la digitalización de la historia clínica reducirá significativamente las estancias hospitalarias en beneficio de más de 11 millones de asegurados.

Con los Registros Médicos Digitales (CDS), los médicos tienen acceso a toda la información completa del paciente: atención, visitas de seguimiento, diagnósticos, recetas, tratamientos y otros datos registrados durante el tratamiento (19).

2.2.4. Teoría relacionada con la Tecnología de la investigación

- **RPA RoBotic Process Automation**

RoBotic Process Automation (RPA) es un software que automatiza tareas repetitivas dentro de una organización. RPA es un software

utilizado para configurar "robots" para realizar tareas. En otras palabras, no es un robot físico como un fabricante de automóviles. RPA es un software que realiza automáticamente funciones y tareas mecánicas administrativas bien definidas. Las habilidades de RPA es muy amplio de las siguientes maneras: Copie y pegue los datos. Extraer datos de un documento PDF. Cree un archivo de Excel. Mueva el archivo. Interactuar con la aplicación. Para cargar un documento, recibir, reenviar y enviar correos electrónicos. Ayude a los empleados eliminando las cargas de trabajo esenciales y repetitivas para que puedan concentrarse en las tareas que más contribuyen (20).

Si hablamos de Robotic Process Automation (RPA) lo hacemos de un método para automatizar procesos transaccionales basados en reglas específicas. Pensemos en un empleado que utiliza un software de contabilidad, de CRM (Customer Relationship Management), de ERP (Enterprise Resource Planning) o de cualquier otra aplicación empresarial y preguntémos, ¿podría automatizarse su labor? La RPA dice que sí, al menos sus tareas más mecánicas.

Automatización y robótica; No confundas automatización con roBotización. Al implementar cualquiera de las dos tecnologías en función de su eficacia, es importante conocer la diferencia entre las dos. Mientras que la automatización de procesos proporciona confiabilidad y alta productividad cuando se trabaja en un entorno estructurado, la roBotización tiene la ventaja de la autonomía en la toma de decisiones que permite trabajar en un entorno más variable (21).

La Automatización Robótica de Procesos (RPA) es considerada la piedra angular de la Cuarta Revolución Industrial, y el Instituto de

Automatización Robótica de Procesos e Inteligencia Artificial (IRPAAI, por sus siglas en inglés) la denomina “Habilitación de la configuración o configuración del software”. Se define como la tecnología que permite configurar un software o "roBot" para controlar e interpretar las aplicaciones existentes y poder así procesar una transacción, manipular datos, desencadenar respuestas y comunicarse con otros sistemas digitales”. Con esta herramienta, puede automatizar tareas repetitivas, aburridas y predecibles, liberando tiempo para los administradores de procesos y asignándolos a tareas estratégicas que agregan valor a su empresa al impulsar ganancias de productividad. Los principales proveedores incluyen UiPath, Workfusion y Blue Prism (22).

Gráfico Nro. 4: La evolución de la automatización de procesos.



Fuente: Iberdrola S.A. (21)

- **Tipos De Automatización Robótica De Procesos**

- **Atendidos:** Los robots, también conocidos como Robotic Desktop Automation (RDA), requieren activación humana para ejecutarse, y es muy común que se requiera intervención humana en momentos específicos. Estos RPA funcionan en el front-end, lo que permite a los empleados trabajar sin interrupciones cuando trabajan en segundo plano. Por lo general, se utilizan en actividades, servicios y soporte técnico de centros de llamadas donde la interacción humana es esencial. Por ejemplo, si gestionas tus pedidos en una empresa de frutas y verduras. El robot puede recibir todos los pedidos, y cuando el personal valida el pedido, el robot inserta todos los productos, selecciona el estándar de producto para cada pedido y lo envía de vuelta al personal para su verificación y envío.

- **Desatendidos:** Son robots que se ejecutan solos y no requieren intervención humana. Para poder ejecutarse automáticamente, debe programar el desarrollo de estándares y pautas que deben seguirse de manera regular. Por ejemplo, que a las 3:15 am. Cree un informe sobre la verificación bancaria de su empresa. Por lo tanto, estos RPA funcionan en segundo plano. Por lo general, se utilizan para tareas administrativas que consumen mucho tiempo (20).

- **Diferencia y uso de RPA y BPM**

RPA, por otro lado, a menudo se confunde con BPM (Business Process Management). BPM es un software que gestiona y automatiza la coordinación del trabajo entre personas, sistemas y procesos. El software RPA, por otro lado, solo realiza tareas repetitivas basadas en reglas configuradas. Por tanto, lo que puedes

hacer es utilizar RPA para automatizar tareas en BPM y mejorar la eficiencia y velocidad de los procesos.

- **Beneficios de las RPA**
 - **IMITAR:** La tarea manual que son sobrecarga para el equipo. Dale espacio para pasar su tiempo haciendo para agregar valor a la empresa.
 - **AUTOMATIZAR:** Integre los sistemas, las aplicaciones y los flujos de trabajo existentes en una única plataforma de automatización central sin costes de desarrollo ni cambios de hardware.
 - **FACILITAR:** Innove y colabore entre TI y equipos de negocio para centralizar la automatización y vincular datos a análisis detallados.
 - **ESCALAR:** Su fuerza de trabajo digital a un costo eficiente. Los robots son fáciles de configurar y trabajar con los empleados para lograr un rápido crecimiento (23).

- **Aplicaciones RPA Actualmente En El Mercado**

Estas son algunas aplicaciones más sobresalientes, para el desarrollo de RPA en la actualidad:

- **UiPath:** Esta es una herramienta reconocida a nivel mundial. Esto permite la automatización de aplicaciones web, cliente-servidor, SAP y aplicaciones que ejecuta Citrix. La plataforma cuenta con un espacio de diseño de robots (UiPath Studio) y UiPath Orchestrator, lo que permite programar y ejecutar robots en segundo plano. Hay foros y academias de herramientas de aprendizaje.

- **Workfusion:** También existen aplicaciones de desarrollo de roBots (RPA Recorder) y planificación (Platform Monitor) que ofrecen la posibilidad de implementar machine learning (aprendizaje cognitivo de roBots), RPA e inteligencia artificial. Automatice aplicaciones web, SAP, mainframes y aplicaciones que se ejecutan en Citrix.

- **BluePrism:** BluePrism se basa en Microsoft .NET, automatiza cualquier aplicación, es compatible con cualquier plataforma (mainframe, Java, web) y viene en una variedad de formatos (emulador de terminal, cliente/servidor, web, citrix y otros servicios web). proporcionado en. Proporciona la capacidad única de automatizar todas las aplicaciones utilizadas en su organización (22).

- **UiPath**

UiPath es un software RPA (RoBotic Process Automation) que permite a las empresas configurar robots para procesos específicos. El acrónimo UI también hace referencia a la interfaz que utilizan los usuarios para interactuar con el roBot. La automatización robótica de procesos a menudo se aplica a tareas repetitivas (operaciones que ocurren más de 60 veces al día). También enfatiza la transmisión masiva de correo electrónico y el análisis de datos para elaborar informes preventivos. También se implementa en la función de mantenimiento. Estas tareas son generalmente tediosas, predecibles y, en un sentido cognitivo, no contribuyen en nada al capital humano gastado en realizarlas. En este sentido, el ERP logra la dinamización de funciones que optimizan la mano de obra (24).

- **Metodología de Desarrollo de Software**

Hoy en día, la velocidad y la dinámica de la industria del software están llevando a repensar los cimientos sobre los que se construye el desarrollo de software tradicional. Igual que un estudio reciente el mercado actual marca tendencia en el desarrollo de software con funcionalidades principal cumple con los requisitos de velocidad, flexibilidad y variantes que hacen de nuestro entorno una ventaja competitiva mejorando la productividad y satisfaciendo las necesidades de los clientes.

Adquiera clientes en el menor tiempo posible y aporte más valor a su empresa. Dada esta situación, la idoneidad de los métodos convencionales para estos entornos de trabajo no era del todo eficiente y no respondía a las necesidades del mercado actual. Actualmente existe una gran cantidad de metodologías de desarrollo de software, las cuales se pueden dividir en dos grandes grupos.

- **Métodos tradicionales o pesados y métodos ágiles.**

Los métodos tradicionales se basan en las mejores prácticas de ingeniería de software y siguen marcos de disciplina estrictos y procesos de aplicación rigurosos.

Los métodos ágiles, por otro lado, ignoran la documentación rigurosa y los métodos formales para brindar soluciones a problemas que requieren una respuesta rápida en un entorno flexible y en constante cambio (25).

- **Metodología Scrum**

Jeff Sutherland y Ken Schwaber, dos pioneros del marco Scrum, implementaron por primera vez la metodología Scrum of Scrum en

1996. Equipos sincronizados entre sí. Así que probaron nuevas formas de escalar el equipo Scrum para alcanzar sus objetivos.

Scrum of Scrum es una metodología Agile-at-Scrum que proporciona una forma de conectar varios equipos que necesitan trabajar juntos para ofrecer una solución compleja. Capacite a sus equipos para crear y entregar productos complejos con visibilidad, inspección y escala. Los mejores resultados se logran cuando todos los miembros de un equipo Scrum de alto rendimiento trabajan hacia el mismo objetivo, confiando, respetándose y colaborando entre sí. El tamaño del equipo es importante para que esto funcione. Según la investigación de Hackman y Vidmar, el "tamaño perfecto del equipo" teórico es de 4,6 personas. Los equipos que son demasiado pequeños o demasiado grandes pueden tener dificultades para entregar productos complejos (26).

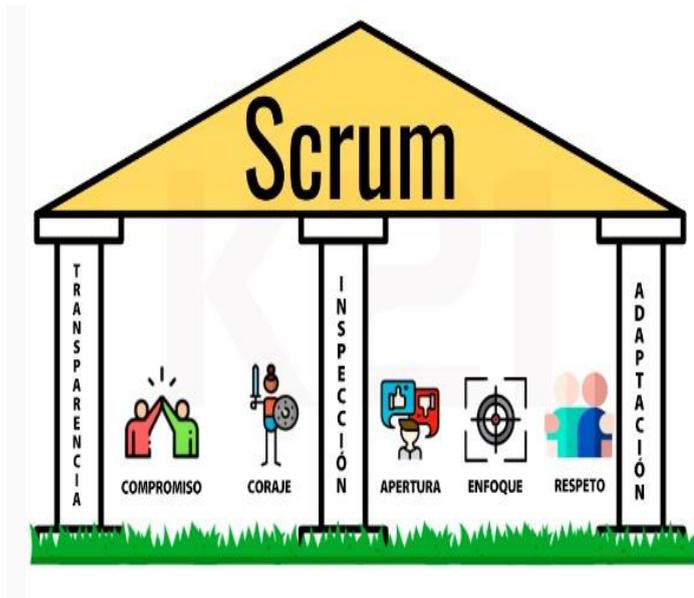
- **Scrum es soportado por tres pilares:**

Transparencia: todo el equipo comparte conocimiento y lenguaje. Estado general del proceso de desarrollo del producto.

Inspección: Las inspecciones deben llevarse a cabo para cumplir con las condiciones consigue tus objetivos y consigue los resultados esperados.

Adaptación: Durante la inspección del producto si es inaceptable, los procesos deben ajustarse para minimizar desviación. (5)

Gráfico Nro. 5 Pilares y valores del Scrum



Fuente: k21.global (27)

- **Equipo Scrum**

El equipo scrum esta formado por grupos de personas que forman diferentes roles:

- **Scrum Master (S.M.):** El Scrum Master es el facilitador del equipo. Trabaja incansablemente para mantener Scrum funcionando mientras se esfuerza por construir el mejor equipo del mundo. Es un líder servidor que ayuda a los propietarios de productos, equipos de desarrollo y otras partes interesadas a comprender y practicar Scrum. Es él quien ayuda al equipo Scrum a eliminar obstáculos e impulsar cambios organizacionales donde sea necesario para que la empresa sea más efectiva y eficiente.
- **Product Owner (P.O.):** Es él quien determina la dirección del producto. Es responsable de analizar problemas desde la perspectiva del cliente, trabajar con equipos de desarrollo para resolver problemas y crear soluciones que impulsen los

resultados comerciales de la organización. Es responsable de priorizar la siguiente parte del producto a desarrollar y usar métricas de eficiencia para ver el impacto que causa la entrega. Una persona con una visión sistemática para entender.

- **Equipo de Desarrollo:** Es él quien determina la dirección del producto. Es responsable de analizar problemas desde la perspectiva del cliente, trabajar con equipos de desarrollo para resolver problemas y crear soluciones que impulsen los resultados comerciales de la organización. Es responsable de priorizar la siguiente parte del producto a desarrollar y usar métricas de eficiencia para ver el impacto que causa la entrega. Una persona con una visión sistemática para entender (28).

- **Eventos de SCRUM**

- **El Sprint:** El evento principal en Scrum es el Sprint, que forma el núcleo sobre el cual se construye todo el marco. Se define un período máximo de un mes para que un incremento de producto sea creado, disponible y listo y potencialmente entregable (29).

- **Sprint Planning:** Realizada por todo el equipo SCRUM es la planificación del trabajo a realizar durante el sprint. La duración máxima para un sprint de 1 mes es de 8 horas. Finalmente, debe definir el objetivo del sprint o cómo lograr el objetivo del sprint (5).

- **Daily Scrum:** Es una reunión, como indica su nombre, diaria y de una duración de 15 minutos, que tiene lugar siempre en el mismo lugar, a la misma hora y durante en la cual se inspecciona el avance del trabajo elaborado, los inconvenientes presentados

y las tareas a realizarse.

- **Sprint Review:** El motivo de esta reunión al final del sprint es revisar los incrementos del producto y ajustar las tareas futuras según sea necesario.

- **Sprint Retrospective:** Este es el último evento que tiene lugar durante un sprint y dura hasta 3 horas en un sprint de un mes. Como ocurre con el resto, cuanto más corto es el sprint, menor es su duración (29).

- **Artefactos SCRUM**

- **Product Backlog:** Este es un inventario que incluye todos los tipos de trabajo que el producto debe realizar, como requisitos, casos de uso, tareas y dependencias.

- **Sprint Backlog:** Esta es la lista de elementos para trabajar en la fase de sprint. Estos elementos suelen consistir en pequeñas tareas de ingeniería que conducen al incremento final del software.

- **Incremento:** Es la suma de la lista de productos y los valores de incremento sprint anterior (30).

- **Mapeo de procesos AS IS / TO BE**

Es una herramienta de gestión que le ayuda a describir y mejorar los procesos internos de su organización. Se dedica a la exploración del negocio de la empresa a través de los métodos y prácticas que utilizamos en nuestras actividades diarias.

- a) El mapeo de procesos AS IS: Esta es la definición del estado actual del proceso. Los participantes en esta asignación son los usuarios involucrados en el proceso diario (usuarios clave). En este sentido, se recomienda que los ejecutores del proceso informen cómo se están desempeñando o creen una encuesta para recopilar información

- b) El mapeo de procesos TO BE: Están definiendo sobre el futuro de la situación de su proceso, hacia dónde quiere ir. También le mostraremos cómo definir sus asignaciones con herramientas que agregan valor a su proceso, como las tecnologías BPM (Business Process Management). Los participantes en esta definición suelen ser personas que han pasado por el mismo tipo de proceso. Además, son personas que pueden contribuir a la optimización de procesos para un mejor cumplimiento de las prácticas, objetivos y sistemas de apoyo de la organización (31).

III. HIPÓTESIS

3.1. Hipótesis General

El diseño de una RPA automatización robótica de procesos agiliza los procesos del módulo de admisión del sistema ESSI en Ipress Clínica Inmaculada RedEsSalud-Sullana;2022.

3.2. Hipótesis específicas

1. La identificación de la problemática permite determinar los procesos que demandan tiempo en el módulo de admisión del sistema ESSI.
2. La determinación de la metodología Scrum de desarrollo ágil permite ordenar y estructurar el desarrollo de una RPA del módulo admisión en la Ipress Clínica Inmaculada-Sullana.
3. La arquitectura y el diseño de la RPA permite optimizar el proceso del módulo de admisión del sistema ESSI de la Ipress Clínica Inmaculada.

IV. METODOLOGÍA

4.1. Tipo de la investigación

La investigación por sus características fue de tipo descriptivo, así mismo se completó con el análisis que ayudará básicamente con la descripción del problema presentado en la institución, ayudando a dar solución a la problemática.

La investigación descriptiva se basa en una base de conocimientos más sólida que la investigación exploratoria. En estos casos, el problema científico es claro hasta cierto punto, pero aún se necesita información para sugerir formas de dilucidar la relación causal. Muchas veces el problema es práctico y la solución pasa por conocer la causa, pero la hipótesis causal sólo puede iniciarse con una explicación completa y detallada del problema en cuestión (32).

4.2. Nivel de la investigación de la tesis

La investigación de este proyecto fue cuantitativa, porque los resultados obtenidos de las encuestas partieron de preguntas cerradas y dieron el número de personas para cada respuesta. Utilizando la recolección de datos se aprobó la hipótesis en base a medición numérica.

Según el libro titulado “Metodología de la Investigación”, el enfoque cuantitativo (que representa, como dijimos, un conjunto de procesos) es secuencial y resolutivo. Cada etapa precede a la siguiente etapa y no se puede "saltar" ni evadir. Por supuesto, puede redefinir algunas fases, pero el orden es estricto. Comienza con las ideas representadas, después de lo cual se derivan los objetivos y las preguntas de investigación, se revisa la literatura y se establece un marco teórico o perspectiva. La hipótesis se formula a partir

de las preguntas y variables determinadas. Se hacen planes para probarlos (diseño). Las variables se miden en un contexto particular. Las medidas obtenidas se analizan mediante métodos estadísticos y se extraen algunas conclusiones.

Enfoque cuantitativo Utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin establecer pautas de comportamiento y probar teorías (33).

4.3. Diseño de la investigación

En la presente investigación, muestra un estudio de tipo no experimental, reúne un nivel por su característica de un estudio descriptivo, el cual se llegó a conocer los procesos del módulo de admisión del sistema ESSI y así de manera objetiva, se definió los problemas y se llegó a una solución la cual se basaría en el diseño de una RPA Automatización Robótica De Procesos para el módulo de admisión del sistema ESSI En Ipress Clínica Inmaculada Redessalud-Sullana. El diseño de la investigación es de corte transversal dado a que las variables se analizaron en un periodo de tiempo determinado en el presente año 2022.

Los diseños de investigación transeccional o transversal recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. Es como “tomar una fotografía” de algo que sucede (33).

4.4. Población y muestra

Población

La población N está constituido por los colaboradores de la Ipress Clínica Inmaculada Redessalud-Sullana, que hasta la fecha suman un total de 58 colaboradores.

Muestra

Para la muestra tomaremos a todos los trabajadores que intervienen en las áreas administrativas y coordinaciones las cuales son un total de 19 trabajadores.

4.5. Definición operacional de las variables en estudio

Tabla Nro. 1: Matriz de operacionalización de la variable

Variable	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores	Escala medición	Definición Operacional
Sistema de Gestión de Servicios de Salud denominado ESSI	El nuevo Sistema de Gestión de Servicios de Salud denominado ESSI (Smart Medical Services), que incluye, entre otros aspectos, la digitalización de la historia clínica reducirá significativamente las estancias hospitalarias en beneficio de más de 11 millones de asegurados. (19)	Nivel del sistema actual ESSI en el módulo de Admisión	<ul style="list-style-type: none"> - Demanda tiempo - Módulo es manejable - Error en citas - Mala atención - Demora campañas de salud - Incumplimiento de indicadores - Adscripción de asegurado - Demanda otro personal 	Ordinal	SI - NO

			- Tienen conocimiento en aplicaciones		
	La automatización robótica de procesos (RPA) es un software que automatiza tareas repetitivas dentro de una organización. RPA es un software que realiza automáticamente funciones y tareas mecánicas administrativas bien definidas. Las capacidades de RPA son muy amplias en términos de: Copiar y pegar datos. Extraer datos de documentos PDF. Crear un archivo de Excel. Mover archivos. interactuar con la aplicación. (20)	Necesidad de una RPA para la automatización de procesos de admisión ESSI	<ul style="list-style-type: none"> - El sistema RPA será útil - Las RPA mejorara la atención - Reducirá costos - Agilizara los procesos - Genera aportación tecnológica - Mejorar la atención 		

Fuente: Elaboración Propia

4.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

4.6.1. Técnica

Tamayo, nos dice que la técnica es un es un elemento fundamental de todo proceso investigativo; en ella se apoya el investigador para obtener el mayor número de datos (34).

La técnica que se utilizo fue la recolección de datos para la presente investigación, la encuesta fue realizada en la Ipress Clínica Inmaculada.

4.6.2. Instrumentos

El instrumento principal fue un cuestionario con preguntas exactas relacionadas al diseño de una RPA, la cual nos permitirá analizar la problemática y a su vez dando una solución a la problemática.

4.7. Plan de análisis

Para el procedimiento de recolección de datos, se realizará una entrevista con el administrador de la Ipress, en donde se le presentará una solicitud para obtener el permiso y la ves mencionándole el objetivo del estudio, determinando la fecha de inicio y termino de recolección de datos, para así con el fin de tener un acceso y facilidades para llevar a cabo la investigación.

Una vez realizada la entrevista y aceptada la solicitud, se procederá aplicar la encuesta que contará con 20 preguntas previamente validadas por expertos de instrumentos de investigación. Contando con el cuestionario se elaborará la encuesta a los trabajadores relacionados a las labores administrativas. Obtenida la información de las encuestas realizadas las cuales se resumirán en una hoja de cálculo de Excel para la tabulación correspondiente, para determinar la problemática de la institución.

4.8. Matriz de consistencia

Tabla Nro. 4 Matriz de Consistencia

Problema	Objetivo general	Hipótesis general	Variables	Metodología
¿De qué manera el diseño de una RPA (automatización robótica de procesos) para el módulo de admisión del sistema ESSI en Ipress clínica	Efectuar el diseño de una RPA automatización robótica de procesos para el módulo de admisión del sistema ESSI en Ipress clínica inmaculada redessalud-sullana;2022 con la finalidad de optimizar la adscripción de pacientes.	El diseño de una RPA automatización robótica de procesos agiliza los procesos del módulo de admisión del sistema ESSI en Ipress Clínica Inmaculada RedEsSalud-Sullana;2022.	Independiente ESSI en el módulo de Admisión. Dependiente RPA para la automatiza	Tipo: Descriptiva Nivel: Cuantitativa Diseño: No experimental y de corte transversal

<p>inmaculada redessalud-sullana;2022 optimizara la adscripción de pacientes?</p>	<p>Objetivos específicos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar el problema en el procesamiento de datos y la ruta que se ejecuta para la admisión en el sistema ESSI. Y así determinar las pautas que demandan tiempo en el proceso de admisión. 2. Establecer la metodología scrum, para ordenar y estructurar el desarrollo de una RPA del módulo de admisión en la Ipress Clínica Inmaculada-Sullana. 3. Realizar la arquitectura y el diseño del Bot, basado en la RPA que permita optimizar el proceso de adscripción del sistema ESSI de la Ipress Clínica Inmaculada. 	<p>Hipótesis específicas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La identificación de la problemática permite determinar los procesos que demandan tiempo en el módulo de admisión del sistema ESSI. 2. La determinación de la metodología Scrum de desarrollo ágil permite ordenar y estructurar el desarrollo de una RPA del módulo admisión en la Ipress Clínica Inmaculada-Sullana. 3. La arquitectura y el diseño de la RPA permite optimizar el proceso del módulo de admisión del sistema ESSI de la Ipress Clínica Inmaculada. 	<p>ción de procesos de admisión ESSI.</p>	
---	--	--	---	--

Fuente: Elaboración Propia

4.9. Principios éticos

Para el desarrollo de la presente investigación denominada “Diseño De Una RPA (Automatización Robótica De Procesos) Para El Módulo De admisión Del Sistema ESSI en Ipress Clínica Inmaculada RedEssalud- Sullana” se considera estrictamente el apego a los principios éticos que garanticen la originalidad de la investigación, para dar confiabilidad se toma algunos de los principios éticos establecidos por la universidad (35):

Protección a las Personas; En la investigación que trabaja con personas, Respetando la dignidad humana, la identidad y la diversidad, Confidencialidad y privacidad. Las personas que son sujetos de la investigación participan voluntariamente y dispongan de información adecuada, sino también involucra respeto de sus derechos fundamentales.

Integridad Científica; La integridad o honradez no sólo debe regir las actividades científicas de los investigadores, sino también extenderse a su formación y práctica profesional. La integridad de un investigador es especialmente importante al evaluar y describir los daños, riesgos y beneficios potenciales que pueden afectar a los involucrados en la investigación, de acuerdo con sus normas éticas profesionales.

Libre participación y derecho a estar informado; La persona que realiza la investigación tiene derecho a estar plenamente informada sobre el propósito y la finalidad de la investigación que está realizando o en la que participa. Así como son libres de participar por su propia voluntad. Todas las investigaciones deben ser bien informadas, libres, claras y específicas. Mediante la cual las personas como sujetos investigados o titular de los datos consiente el uso de la información para los fines específicos establecidos en el proyecto.

V. RESULTADOS

5.1. Resultados

5.1.1. Dimensión 01 para los trabajadores: Nivel de satisfacción del sistema actual ESSI en el módulo de Admisión

Tabla Nro. 5: Conformidad del proceso admisión sistema ESSI

Distribución de frecuencias y respuestas de los colaboradores encuestados, relacionada con el sistema actual en relación con la conformidad del módulo de admisión del sistema ESSI; correspondiente al diseño de una RPA automatización robótica de procesos para el módulo de admisión del sistema ESSI en Ipress Clínica Inmaculada Redessalud-Sullana;2022.

Alternativas	n	%
Si	4	21.05
No	15	78.95
Total	19	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los colaboradores de la Ipress Clínica Inmaculada Redessalud-Sullana, para responder a la siguiente pregunta: ¿En la actualidad estas conforme con el proceso de admisión de pacientes en el ESSI?

Aplicado por: Pulache, J.;2022.

En la Tabla Nro.5, se puede observar, que el 78.95% de los encuestados manifiestan que NO están conformes con los procesos actuales del módulo de admisión del sistema ESSI, entretanto el 20.00% indicaron que SI están conformes con los procesos de admisión.

Tabla Nro. 6: Manejo del módulo de admisión del ESSI

Distribución de frecuencias y respuestas de los colaboradores encuestados, relacionada con el sistema actual en relación al manejo del módulo de admisión del sistema ESSI; correspondiente al diseño de una RPA automatización robótica de procesos para el módulo de admisión del sistema ESSI en Ipress Clínica Inmaculada Redessalud-Sullana;2022.

Alternativas	n	%
Si	8	42.11
No	11	57.89
Total	19	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los colaboradores de la Ipress Clínica Inmaculada Redessalud-Sullana, para responder a la siguiente pregunta: ¿Resulta fácil el manejo del módulo de admisión del ESSI?

Aplicado por: Pulache, J.;2022.

En la Tabla Nro.6, se puede observar, que el 57.89% de los encuestados manifiestan que NO resulta fácil el manejo del sistema ESSI en el módulo de admisión, entrete tanto el 42.11% respondieron que SI resulta fácil.

Tabla Nro. 7: Errores al digitar la información

Distribución de frecuencias y respuestas de los colaboradores encuestados, relacionada con el sistema actual en relación con los errores de digitación; correspondiente al diseño de una RPA automatización robótica de procesos para el módulo de admisión del sistema ESSI en Ipress Clínica Inmaculada Redessalud-Sullana;2022.

Alternativas	n	%
Si	8	42.11
No	11	57.89
Total	19	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los colaboradores de la Ipress Clínica Inmaculada Redessalud-Sullana, para responder a la siguiente pregunta: ¿Se digitan bien manualmente, los datos para dar citas a pacientes obtenidos en las campañas de salud?

Aplicado por: Pulache, J.;2022.

En la Tabla Nro.7, se puede observar, que el 57.89% de los encuestados manifiestan que NO digitan bien al momento de ingresar la información, entre tanto el 42.11% refieren que SI se están ingresando correctamente los datos.

Tabla Nro. 8: Buena atención

Distribución de frecuencias y respuestas de los colaboradores encuestados, relacionada con el sistema actual en relación con la buena atención por el área de admisión; correspondiente al diseño de una RPA automatización robótica de procesos para el módulo de admisión del sistema ESSI en Ipress Clínica Inmaculada Redessalud-Sullana;2022.

Alternativas	n	%
Si	8	42.11
No	11	57.89
Total	19	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los colaboradores de la Ipress Clínica Inmaculada Redessalud-Sullana, para responder a la siguiente pregunta: ¿En los módulos de admisión ustedes como colaboradores, crees que se está dando una buena atención?

Aplicado por: Pulache, J.;2022.

En la Tabla Nro.8, se puede observar, que el 57.89% de los encuestados manifiestan que NO se esta dando una buena atención en los módulos de admisión, entretanto el 42.11% indicaron que SI está dando una buena atención a los pacientes.

Tabla Nro. 9: Rápido el proceso filtrar paciente

Distribución de frecuencias y respuestas de los colaboradores encuestados, relacionada con el sistema actual en relación con lo rápido que se puede filtrar pacientes; correspondiente al diseño de una RPA automatización robótica de procesos para el módulo de admisión del sistema ESSI en Ipress Clínica Inmaculada Redessalud-Sullana;2022.

Alternativas	n	%
Si	3	15.79
No	16	84.21
Total	19	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los colaboradores de la Ipress Clínica Inmaculada Redessalud-Sullana, para responder a la siguiente pregunta: ¿Para filtrar la data de pacientes obtenida en las campañas de salud, resulta ser un proceso rápido?

Aplicado por: Pulache, J.;2022.

En la Tabla Nro.9, se puede observar, que el 84.21% de los encuestados manifiestan que NO es rápido al momento de procesar la data obtenida en las campañas de salud, mientras tanto el 15.79% si resulta ser rápida la atención.

Tabla Nro. 10: La Red EsSalud emita penalidades

Distribución de frecuencias y respuestas de los colaboradores encuestados, relacionada con el sistema actual en relación con penalizar por errores de asignación de citas; correspondiente al diseño de una RPA automatización robótica de procesos para el módulo de admisión del sistema ESSI en Ipress Clínica Inmaculada Redessalud- Sullana;2022.

Alternativas	n	%
Si	5	26.32
No	14	73.68
Total	19	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los colaboradores de la Ipress Clínica Inmaculada Redessalud-Sullana, para responder a la siguiente pregunta: ¿Si se llega a presentar errores de asignación de citas, es posible que la Red EsSalud emita penalidades?

Aplicado por: Pulache, J.;2022.

En la Tabla Nro.10, se puede observar, que el 73.68% de los encuestados manifiestan que NO es posible que la Red EsSalud emita penalidades por error de citas emitidas, entretanto el 26.32% indicaron que SI pueden emitir penalidades.

Tabla Nro. 11: Adscripción de pacientes agil

Distribución de frecuencias y respuestas de los colaboradores encuestados, relacionada con el sistema actual en relación a la rapidez al adscribir a los pacientes al ESSI; correspondiente al diseño de una RPA automatización robótica de procesos para el módulo de admisión del sistema ESSI en Ipress Clínica Inmaculada Redessalud-Sullana;2022.

Alternativas	n	%
Si	5	26.32
No	14	73.68
Total	19	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los colaboradores de la Ipress Clínica Inmaculada Redessalud-Sullana, para responder a la siguiente pregunta: ¿El proceso de adscripción en el sistema ESSI, de un paciente nuevo resulta ser rápido el proceso?

Aplicado por: Pulache, J.;2022.

En la Tabla Nro.11, se puede observar, que el 73.68% de los encuestados manifiestan que NO es rápido el proceso de adscribir a paciente nuevos al sistema ESSI, entretanto el 26.32% indicaron que SI el rapido al proceso.

Tabla Nro. 12: Personal capacitado para el Sistema ESSI

Distribución de frecuencias y respuestas de los colaboradores encuestados, relacionada con el sistema actual en relación al personal capacitado para el manejo del sistema ESSI; correspondiente al diseño de una RPA automatización robótica de procesos para el módulo de admisión del sistema ESSI en Ipress Clínica Inmaculada Redessalud-Sullana;2022.

Alternativas	n	%
Si	9	47.37
No	10	52.63
Total	19	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los colaboradores de la Ipress Clínica Inmaculada Redessalud-Sullana, para responder a la siguiente pregunta: ¿Los procesos establecidos en el sistema ESSI los puede realizar cualquier personal con conocimientos en ofimática?

Aplicado por: Pulache, J.;2022.

En la Tabla Nro.12, se puede observar, que el 52.63% de los encuestados manifiestan que NO cualquier persona con conocimientos en ofimática puede usar el sistema ESSI, entretanto el 47.37% indicaron que SI lo pueden utilizar.

Tabla Nro. 13: Resuelven errores que se presenten

Distribución de frecuencias y respuestas de los colaboradores encuestados, relacionada con el sistema actual en relación a resolver errores presentados por el sistema ESSI; correspondiente al diseño de una RPA automatización robótica de procesos para el módulo de admisión del sistema ESSI en Ipress Clínica Inmaculada Redessalud-Sullana;2022.

Alternativas	n	%
Si	3	15.79
No	16	84.21
Total	19	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los colaboradores de la Ipress Clínica Inmaculada Redessalud-Sullana, para responder a la siguiente pregunta: ¿El personal asistencial que cubre las funciones de admisión en algunas ocasiones, puede resolver errores en caso presentara el sistema ESSI?

Aplicado por: Pulache, J.;2022.

En la Tabla Nro.13, se puede observar, que el 84.21% de los encuestados manifiestan que NO están capacitados para resolver problemas presentados en el sistema ESSI, entretanto el 15.79% indicaron que SI saben resolver problemas presentados en el ESSI.

Tabla Nro. 14: Personal administrativo está capacitado

Distribución de frecuencias y respuestas de los colaboradores encuestados, relacionada con el sistema actual en relación a personal administrativo está capacitado en el uso del sistema ESSI; correspondiente al diseño de una RPA automatización robótica de procesos para el módulo de admisión del sistema ESSI en Ipress Clínica Inmaculada Redessalud-Sullana;2022.

Alternativas	n	%
Si	7	36.84
No	12	63.16
Total	19	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los colaboradores de la Ipress Clínica Inmaculada Redessalud-Sullana, para responder a la siguiente pregunta: ¿Todo el personal administrativo está capacitado en el uso del sistema ESSI?

Aplicado por: Pulache, J.;2022.

En la Tabla Nro.14, se puede observar, que el 63.16% de los encuestados manifiestan que NO están capacitados para el uso del sistema ESSI, entretanto el 36.84% indicaron que SI están capacitados en ESSI.

Dimensión 01: Nivel de satisfacción del sistema actual ESSI en el
módulo de Admisión

Tabla Nro. 15: Nivel de satisfacción del sistema actual ESSI

Distribución de frecuencias y respuestas relacionada con la dimensión 01, Nivel de satisfacción del sistema actual ESSI en el módulo de Admisión; correspondiente al diseño de una RPA automatización robótica de procesos para el módulo de admisión del sistema ESSI en Ipress Clínica Inmaculada Redessalud-Sullana;2022.

Alternativas	n	%
Si	60	31.58
No	130	68.42
Total	190	100.00

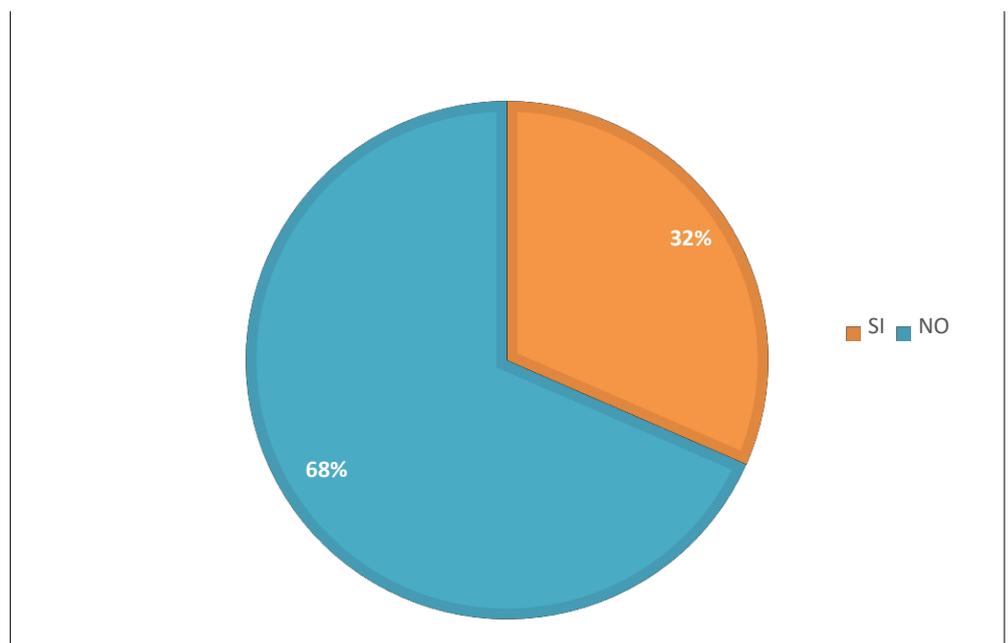
Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a 19 colaboradores de la Ipress Clínica Inmaculada Redessalud-Sullana; 2022, para medir el nivel de satisfacción del sistema ESSI en el módulo de admisión.

Aplicado por: Pulache, J.;2022.

En la Tabla Nro.15, se puede observar, que el 68.42% de los encuestados manifiestan que NO se encuentran satisfechos con el sistema ESSI, entretanto el 31.58% indicaron lo contrario.

Gráfico Nro. 6: Resultados de la dimensión 1

Distribución porcentual de las frecuencias relacionadas con la dimensión 1: satisfacción del sistema actual, en el diseño de una RPA automatización robótica de procesos para el módulo de admisión del sistema ESSI en Ipress Clínica Inmaculada Redessalud-Sullana;2022.



Fuente: Tabla N° 15

5.1.2. Dimensión 2 para los trabajadores: Necesidad de una RPA para la automatización de procesos de admisión ESSI

Tabla Nro. 16: diseño de un sistema RPA

Distribución de frecuencias y respuestas de los colaboradores encuestados, resultara útil el diseño de un sistema RPA; correspondiente al diseño de una RPA automatización robótica de procesos para el módulo de admisión del sistema ESSI en Ipress Clínica Inmaculada Redessalud-Sullana;2022.

Alternativas	n	%
Si No	19	100.00
Total	-	-
	19	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los colaboradores de la Ipress Clínica Inmaculada Redessalud-Sullana, para responder a la siguiente pregunta: ¿La implementación de un sistema basado en la automatización resultara útil para la institución?

Aplicado por: Pulache, J.;2022.

En la Tabla Nro.16, se puede observar, que el 100.00% de los encuestados manifiestan que SI están conformes con el diseño del sistema de automatización RPA para el sistema ESSI.

Tabla Nro. 17: Mejora de atención

Distribución de frecuencias y respuestas de los colaboradores encuestados, relacionada a la mejora de atención al paciente; correspondiente al diseño de una RPA automatización robótica de procesos para el módulo de admisión del sistema ESSI en Ipress Clínica Inmaculada Redessalud-Sullana;2022.

Alternativas	n	%
Si	15	78.95
No	4	21.05
Total	19	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los colaboradores de la Ipress Clínica Inmaculada Redessalud-Sullana, para responder a la siguiente pregunta: ¿La automatización de los procesos mejorara la atención del paciente?

Aplicado por: Pulache, J.;2022.

En la Tabla Nro.17, se puede observar, que el 78.95% de los encuestados manifiestan que SI resultaría una mejora en la atención de los pacientes, entrete tanto el 21.05% respondieron que NO habría una mejora de atención.

Tabla Nro. 18: Reducir recursos humanos

Distribución de frecuencias y respuestas de los colaboradores encuestados, relacionada con la reducción de personal para su mejora; correspondiente al diseño de una RPA automatización robótica de procesos para el módulo de admisión del sistema ESSI en Ipress Clínica Inmaculada Redessalud-Sullana;2022.

Alternativas	n	%
Si	18	94.74
No	1	5.26
Total	19	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los colaboradores de la Ipress Clínica Inmaculada Redessalud-Sullana, para responder a la siguiente pregunta: ¿Será rentable la implementación de la automatización del proceso de admisión, ahorrar recursos humanos?

Aplicado por: Pulache, J.;2022.

En la Tabla Nro.18, se puede observar, que el 94.74% de los encuestados manifiestan que, SI será rentable ahorrando recursos humanos, entre tanto el 5.26% refieren que NO porque reducirían el personal.

Tabla Nro. 19: procesos agiles

Distribución de frecuencias y respuestas de los colaboradores encuestados, relacionada con la eficiencia que le dará al sistema ESSI; correspondiente al diseño de una RPA automatización robótica de procesos para el módulo de admisión del sistema ESSI en Ipress Clínica Inmaculada Redessalud-Sullana;2022.

Alternativas	n	%
Si No	19	100.00
Total	-	-
	19	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los colaboradores de la Ipress Clínica Inmaculada Redessalud-Sullana, para responder a la siguiente pregunta: ¿Crees que la implementación de las RPA tendrá un funcionamiento eficiente?

Aplicado por: Pulache, J.;2022.

En la Tabla Nro.19, se puede observar, que el 100.00% de los encuestados manifiestan que SI dará una buena eficiencia al sistema ESSI.

Tabla Nro. 20: Mejora tecnológica a nivel de EsSalud

Distribución de frecuencias y respuestas de los colaboradores encuestados, relacionada con la mejora tecnológica sobre los demás centros de salud; correspondiente al diseño de una RPA automatización robótica de procesos para el módulo de admisión del sistema ESSI en Ipress Clínica Inmaculada Redessalud-Sullana;2022.

Alternativas	n	%
Si	19	100.00
No	-	-
Total	19	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los colaboradores de la Ipress Clínica Inmaculada Redessalud-Sullana, para responder a la siguiente pregunta: ¿La Ipress sobresaldría de los demás centros de la Red EsSalud, por su modernización en las tecnologías de la automatización?

Aplicado por: Pulache, J.;2022.

En la Tabla Nro.20, se puede observar, que el 100.00% de los encuestados manifiestan que SI sobresaliésemos en una mejora tecnológica a nivel de EsSalud.

Tabla Nro. 21: Mejora de atención al paciente

Distribución de frecuencias y respuestas de los colaboradores encuestados, relacionada con agilizar el proceso de admisión; correspondiente al diseño de una RPA automatización robótica de procesos para el módulo de admisión del sistema ESSI en Ipress Clínica Inmaculada Redessalud-Sullana;2022.

Alternativas	n	%
Si	11	57.89
No	8	42.11
Total	19	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los colaboradores de la Ipress Clínica Inmaculada Redessalud-Sullana, para responder a la siguiente pregunta: ¿Se mejorará la atención al paciente agilizando el proceso de admisión?

Aplicado por: Pulache, J.;2022.

En la Tabla Nro.21, se puede observar, que el 57.89% de los encuestados manifiestan que, SI se agilizara el proceso de admisión para una mejor atención, entretanto el 42.11% indicaron que NO mejoraría.

Tabla Nro. 22: Cumplimiento de metas e indicadores

Distribución de frecuencias y respuestas de los colaboradores encuestados, relacionada al cumplimiento de metas e indicadores; correspondiente al diseño de una RPA automatización robótica de procesos para el módulo de admisión del sistema ESSI en Ipress Clínica Inmaculada Redessalud-Sullana;2022.

Alternativas	n	%
Si	18	94.74
No	1	5.26
Total	19	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los colaboradores de la Ipress Clínica Inmaculada Redessalud-Sullana, para responder a la siguiente pregunta: ¿Consideras que la implementación de la automatización en la institución ayudara al cumplimiento de metas e indicadores?

Aplicado por: Pulache, J.;2022.

En la Tabla Nro.22, se puede observar, que el 94.74% de los encuestados manifiestan que SI ayudara en el cumplimiento de metas e indicadores, entretanto el 5.26% de los encuestados contestaron NO.

Tabla Nro. 23: Reducir errores de digitación

Distribución de frecuencias y respuestas de los colaboradores encuestados, relacionado con la reducción de errores de digitación en el sistema ESSI; correspondiente al diseño de una RPA automatización robótica de procesos para el módulo de admisión del sistema ESSI en Ipress Clínica Inmaculada Redessalud-Sullana;2022.

Alternativas	n	%
Si	12	63.16
No	7	36.84
Total	19	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los colaboradores de la Ipress Clínica Inmaculada Redessalud-Sullana, para responder a la siguiente pregunta: ¿Con los procesos automatizados que se implementarían en el sistema ESSI se evitaría errores de digitación humana?

Aplicado por: Pulache, J.;2022.

En la Tabla Nro.23, se puede observar, que el 63.16% de los encuestados manifiestan que SI se evitarían errores humanos de digitación, entretanto el 36.84% indicaron que NO evitarían los errores de digitación.

Tabla Nro. 24: Aprender el usos de las RPA

Distribución de frecuencias y respuestas de los colaboradores encuestados, relacionados con el uso de una RPA; correspondiente al diseño de una RPA automatización robótica de procesos para el módulo de admisión del sistema ESSI en Ipress Clínica Inmaculada Redessalud-Sullana;2022.

Alternativas	n	%
Si	16	84.21
No	3	15.79
Total	19	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los colaboradores de la Ipress Clínica Inmaculada Redessalud-Sullana, para responder a la siguiente pregunta: ¿Se podrán adaptar a el funcionamiento de una RPA?

Aplicado por: Pulache, J.;2022.

En la Tabla Nro.24, se puede observar, que el 84.21% de los encuestados manifiestan que SI podrán adaptar al funcionamiento de una RPA, entretanto el 15.79% indicaron que NO porque se complicarían.

Tabla Nro. 25: Agilizar filtrado de adscripción de pacientes

Distribución de frecuencias y respuestas de los colaboradores encuestados, relacionada con agilizar el filtrado de pacientes adscritos a la Ipress Inmaculada; correspondiente al diseño de una RPA automatización robótica de procesos para el módulo de admisión del sistema ESSI en Ipress Clínica Inmaculada Redessalud-Sullana;2022.

Alternativas	n	%
Si	16	84.21
No	3	15.79
Total	19	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los colaboradores de la Ipress Clínica Inmaculada Redessalud-Sullana, para responder a la siguiente pregunta: ¿Con la implementación de las RPA se agilizaría el filtrado de adscripción de pacientes captados en campañas preventivas o empresas?

Aplicado por: Pulache, J.;2022.

En la Tabla Nro.25, se puede observar, que el 84.21% de los encuestados manifiestan que SI agilizaría el filtrado de pacientes adscritos a la Ipress Inmaculada, entretanto el 15.79% indicaron que NO resultaría útil.

Dimensión 02: Nivel de necesidad de una RPA para la automatización de procesos de admisión ESSI

Tabla Nro. 26: Necesidad de una RPA para la automatización de procesos de admisión ESSI

Distribución de frecuencias y respuestas relacionada con la dimensión 02, Nivel de necesidad de una RPA para la automatización de procesos de admisión ESSI; correspondiente al diseño de una RPA automatización robótica de procesos para el módulo de admisión del sistema ESSI en Ipress Clínica Inmaculada Redessalud-Sullana;2022.

Alternativas	n	%
Si	163	85.79
No	27	14.21
Total	190	100.00

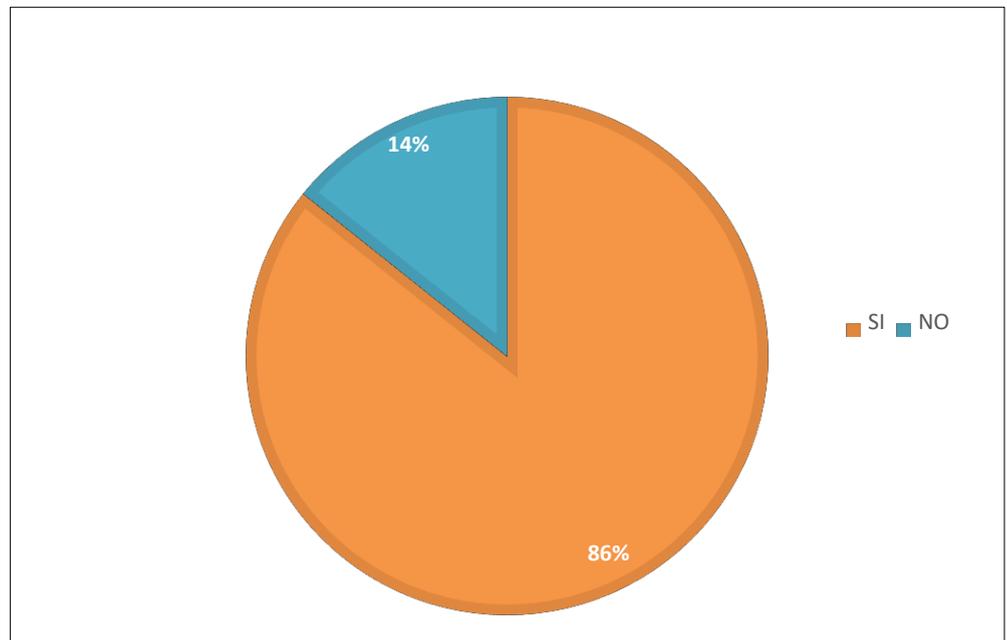
Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a 19 colaboradores de la Ipress Clínica Inmaculada Redessalud-Sullana; 2022, para medir el nivel de necesidad de una RPA para la automatización de procesos de admisión ESSI.

Aplicado por: Pulache, J.;2022.

En la Tabla Nro.26, se puede observar, que el 85.79% de los encuestados manifiestan que SI se requiere de una RPA para agilizar los procesos del módulo de admisión del sistema ESSI, entretanto el 14.21% indicaron lo contrario.

Gráfico Nro. 7: Resultados de la dimensión 2

Distribución porcentual de las frecuencias relacionadas con la dimensión 2: necesidad de una RPA para la automatización de procesos de admisión ESSI, en el diseño de una RPA automatización robótica de procesos para el módulo de admisión del sistema ESSI en Ipress Clínica Inmaculada Redessalud-Sullana;2022.



Fuente: Tabla N° 26

Tabla Nro. 27: Resumen General de Dimensiones

Distribución de frecuencias y respuestas relacionada con las dos dimensiones definidas para determinar los niveles de aceptación de los colaboradores en cuanto al diseño de una RPA automatización robótica de procesos para el módulo de admisión del sistema ESSI en Ipress Clínica Inmaculada Redessalud-Sullana;2022.

Dimensiones	SI		NO		Total	
	n	%	n	%	n	%
Dimensión 1	60	31.58	130	68.42	190	100
Dimensión 2	163	85.79	27	14.21	190	100

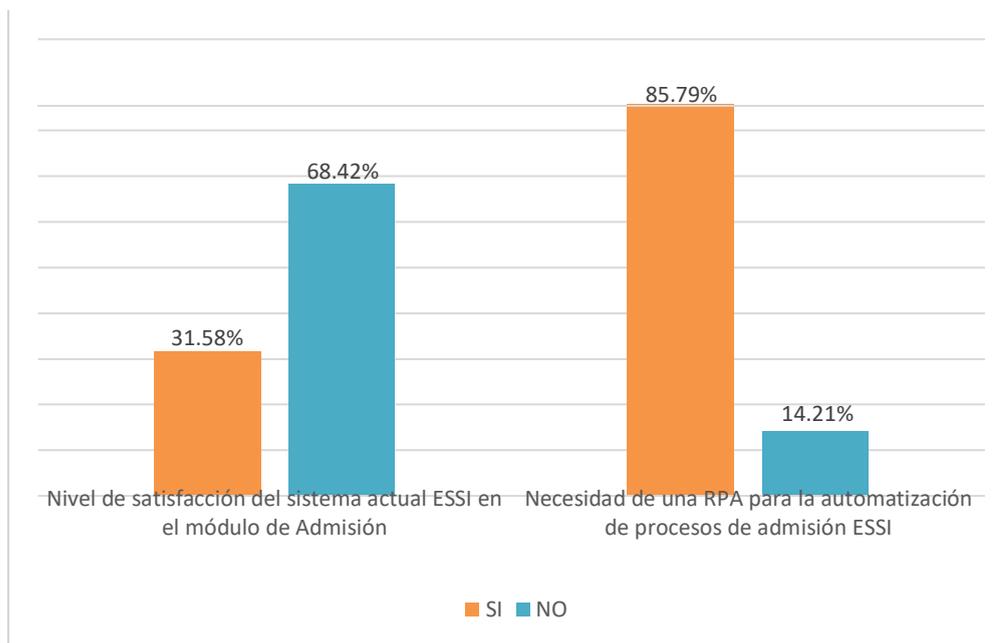
Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a 19 colaboradores de la Ipress Clínica Inmaculada Redessalud-Sullana; 2022, acerca de la aceptación de las dos dimensiones definidas para la investigación.

Aplicado por: Pulache, J.;2022.

En la Tabla Nro.27, se puede observar, que en las dos dimensiones el mayor porcentaje de colaboradores encuestado respondieron que si es necesario contar con los beneficios de la automatización de las RPA agilizando los procesos.

Gráfico Nro. 8: Resumen general de dimensiones

Distribución porcentual de las frecuencias y respuestas relacionadas con resultados del resumen general de las dos dimensiones escogidas en la investigación; Diseño de una RPA automatización robótica de procesos para el módulo de admisión del sistema ESSI en Ipress Clínica Inmaculada Redessalud-Sullana;2022.



5.2. Análisis de resultados

El objetivo general de la presente investigación es proponer el diseño de una RPA (automatización robótica de procesos) para el módulo de admisión del sistema ESSI en Ipress clínica inmaculada redessalud-sullana;2022 con la finalidad de optimizara la adscripción de pacientes.

1. En lo que respecta a la dimensión: Nivel de satisfacción del sistema actual ESSI en el módulo de Admisión, en la Tabla Nro.15, se puede observar, que el 68.42% de los encuestados manifiestan que NO se encuentran satisfechos con el sistema ESSI, entretanto el 31.58% indicaron lo contrario, este resultado tiene mucha similitud a los resultados obtenidos por Correa (3), en el año 2021 en su tesis titulada “Automatización de Procesos Ejecutados por el Área de Planeación y Abastecimiento en Comercial Nutresa Empleando Técnicas de RPA”, el cual determinaron que el área de planeación y abastecimiento disminuyó su tiempo de operación en un 18,75%, garantizando la mínima intervención humana posible, que en ningún caso supera el 10% del total de tareas realizadas en cuanto se dio a conocer que los trabajadores de dicha empresa se sentían insatisfechos con los procesos del área de planeamiento, esto coincide con el centro de educación IPP (16) el cual señala que las TIC son herramientas que facilitan la administración e intercambio de información. Hace muchos años eran utilizadas únicamente para el desarrollo, sin embargo, hoy en día es empleada para la resolución de problemas y para hacer más fácil las actividades del día a día adaptándose a su entorno. Estos resultados se obtuvieron debido al alto índice de insatisfacción que existe entre el personal asistencial de salud, debido a que a que se requiere que los procesos sean más rápidos y así evitar la demora al procesar los datos obtenidos.
2. En lo que respecta a la dimensión 02: Nivel de necesidad de una RPA para la automatización de procesos de admisión ESSI, en la Tabla Nro.26, se

puede observar, que el 85.79% de los encuestados manifiestan que, SI se requiere de una RPA para agilizar los procesos del módulo de admisión del sistema ESSI, entretanto el 14.21% indicaron lo contrario, este resultado tiene mucha similitud a los resultados obtenidos por Álvarez (1), en el año 2022 en su tesis titulada “Robot RPA para la carga de estados de cuenta en el sistema Pictor, dentro del Departamento de Operaciones de una Institución Financiera Ecuatoriana”, se logró un 56% en ahorro de tiempo de proceso de carga de cada estado de cuenta en el sistema Pictor. Los resultados se determinaron en cuatro métricas las cuales fueron costo económico en dólares, mejora la carga de estados de cuentas en cantidad de archivos procesados, reduce errores de un humano al ingresar información y disminución en tiempos ejecución de procesos a través del valor agregado al sistema Picort en base a las RPA, esto coincide con el la compañía de automatización Automation Anywhere (18) en la cual las RPA impulsado por IA, las organizaciones de atención médica pueden ser receptivas, lograr eficiencia y ahorro de costos, y aumentar la capacidad para abordar múltiples desafíos de atención médica y la necesidad de cambios rápidos en toda la empresa. La cadena de valor de la prestación de atención desde la experiencia del paciente hasta la gestión del ciclo de ingresos, el procesamiento de aplicaciones y el análisis. Estos resultados se obtuvieron debido a que los trabajadores están apostando por el cambio en la mejora de los procesos a través de la automatización de procesos.

5.3. Propuesta de mejora

En base a los resultados obtenidos de la investigación, se procedió con el diseño de una RPA automatización robótica de procesos para el módulo de admisión del sistema ESSI en Ipress clínica inmaculada redessalud-sullana;2022, en donde se plantea la propuesta de mejora basado en lo siguiente: diseñar una RPA automatización robótica de procesos para el módulo de admisión del sistema ESSI utilizando la metodología SCRUM,

bajo la herramienta UiPath para la elaboración del Bot. Con la propuesta de mejora se propone mejorar:

- Reducir el tiempo del proceso de adscripción de pacientes nuevos.
- Asignar citas a en una forma ágil, a pacientes captados en las campañas de salud.
- Reducir recursos humanos, que podrá desempeñar otras actividades que generen mayor aporte a la institución.

También incluye los requisitos principales para ejecutar un Bot, sus parámetros de entrada y salida, los pasos de ejecución, la integración con otros sistemas y otras consideraciones.

5.3.1. Propuesta tecnológica

A. Definición de componentes

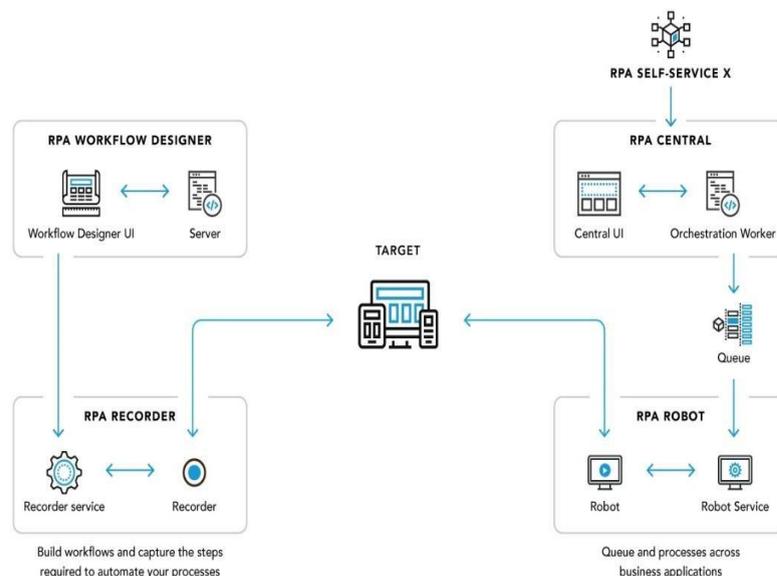
- UiPath Studio: Es el editor visual que le permite crear y diseñar tableros con robots de software para trabajar. Gracias a la versatilidad de esta herramienta, que funciona con el conocido “drag and drop” (arrastrar y soltar), puedes enviar pedidos y controlar Bots durante la automatización de procesos.
- UiPath Orchestrator: Una plataforma de software de control de robots que permite la gestión de procesos, registro centralizado, genera informes, auditoría, y herramientas de control y supervisión de robots.
- UiPath RoBots: En la actualidad es posible trabajar con dos tipos de robot como son atendidos y desatendidos. Atendidos son aquellos que trabajan con personas para su ejecución e indicar ordenes; los desatendidos son los robots que se basan en inteligencia artificial.
- Google Chrome: Es un uno de los navegadores compatibles que ofrecen extensiones para interactuar entre las interfaces del aplicativo.
- Microsoft Excel: Es un software que ofrece hojas de cálculo para realizar operaciones de ofimática, licenciado por Microsoft.

B. Arquitectura de la solución

Su arquitectura está basada en orquestación y orientada a Cloud, se define en tres partes.

- Grabación y Desarrollo de Scripts (RPA Workflow Designer & RPA Recorder): El propósito es desarrollar/diseñar los pasos del Bot.
- Ejecute Bots autónomos (robots RPA): los Bots pueden ejecutarse, verse como servicios que funcionan las 24 horas del día o activarse mediante activadores o eventos de usuario/máquina.
- Orquestación: bajo demanda, programada o desencadenada por activadores/eventos o acciones en el entorno para administrar Bots 1-N para realizar tareas comerciales específicas. Es importante destacar que el host/orquestador puede administrar procesos de roBot para agregar máquinas de destino, controlar la ejecución, obtener estadísticas, etc. (autoservicio de RPA y sede de RPA) (36).

Tabla Nro. 28: Arquitectura RPA UiPath



Fuente: Rodríguez, Jaime

C. Descripción del proceso de automatización

En el diseño del proyecto de automatización, es el Bot encargado del proceso de admisión el cual se encarga de registrar a los pacientes adscritos a la institución, así como también asignar cita; al finalizar cada proceso almacena un archivo con los datos ingresados.

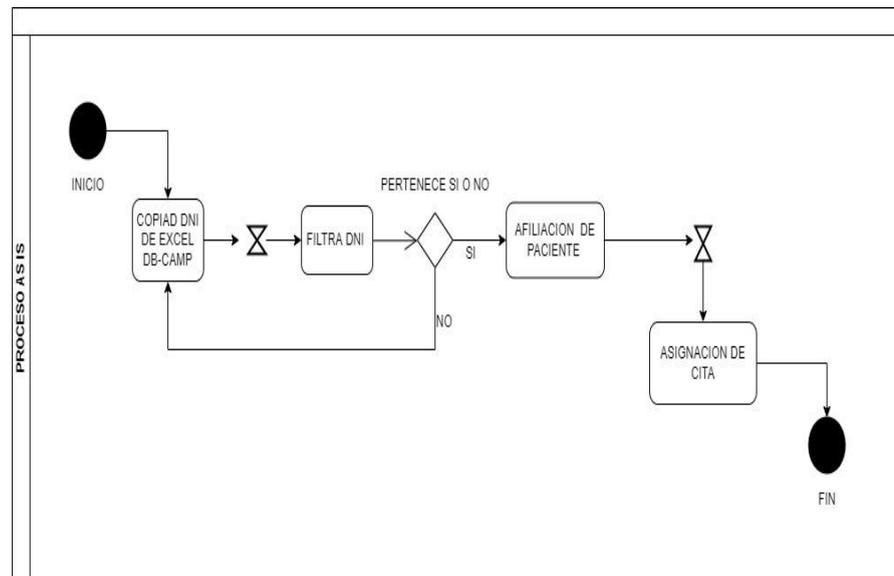
Para llevar a cabo la ejecución del Bot previamente se copia a una carpeta predeterminada la base de datos de pacientes obtenidos de empresas privadas o campañas. El Bot se ejecuta a través del programa UiPath, inicia su flujo abriendo el navegador de Google Chrome, accediendo al url del sistema ESSI accediendo a la página de validación de usuario. Acto seguido digita el usuario y clave asignado específicamente para el Bot en acción, accediendo al sistema en el módulo de admisión. Una vez accediendo al módulo de admisión accede a desplegar la lista de filiación y registro/ filiación, mostrando un cuadro donde se puede filtrar a través del número de DNI accediendo el Bot a ingresarlo, previamente obtenido de la lista en Excel de data pacientes campaña. El Bot procede a ejecutar el filtrado previa evaluación del operador lógico Si o No (condicional), si está afiliado procede a realizar la afiliación al centro en este caso la Iprees Inmaculada, caso contrario no pertenezca al centro de atención pero si este afiliado al seguro integral, procede a darle temporalidad por días vigentes. Caso contrario si no tuviera seguro integral finalizaría el proceso y comenzaría con otro número de DNI. El Bot con el DNI del paciente filtrado en el módulo de afiliación perteneciente a la Ipress Inmaculada, procederá a la asignación de citas dependiendo el tipo de especialidad se ha asignado a través de la descripción de la base de datos del Excel finalizando con la asignación de la fecha de la cita.

D. Diagramas del proceso

-Proceso AS IS

Se visualiza el proceso admisión detallado por los encargados del área de admisión.

Gráfico Nro. 9: Proceso admisión AS IS

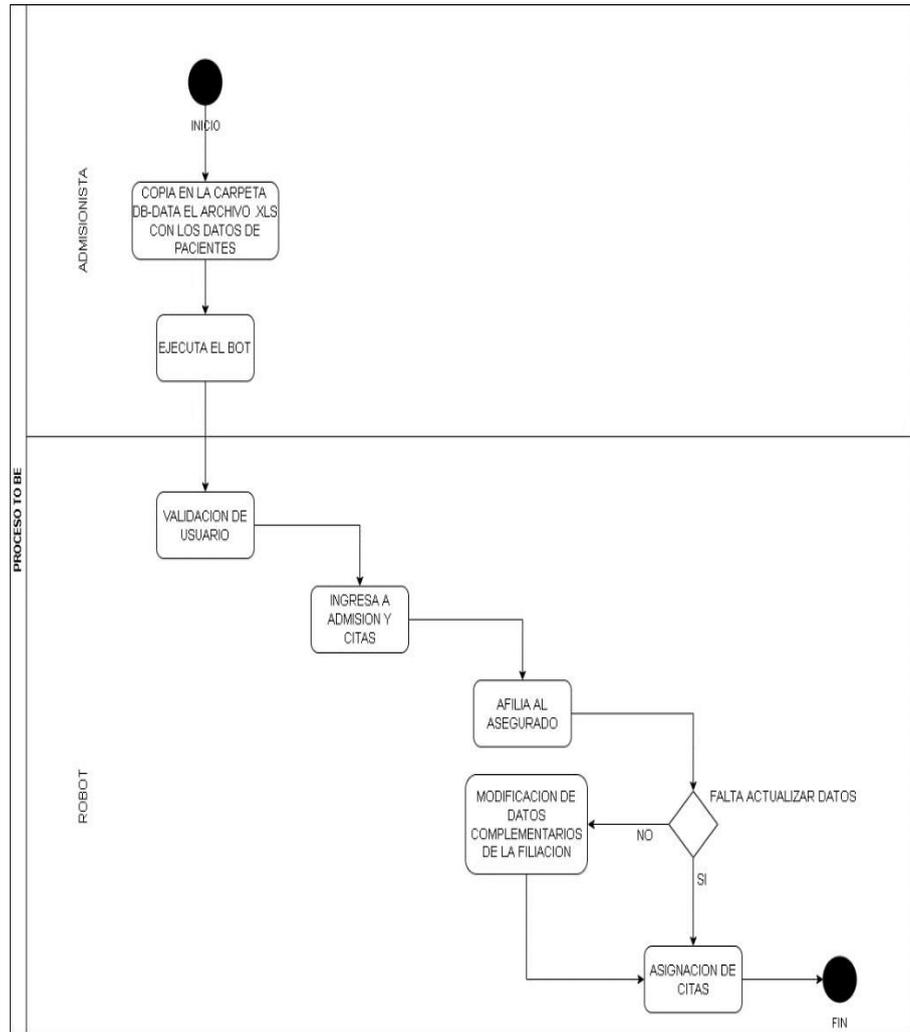


Fuente: Elaboración Propia

-Proceso TO BE

Se presenta el diagrama del flujo TO-BE del proceso Admisión, adecuadas a la automatización de la roBotización.

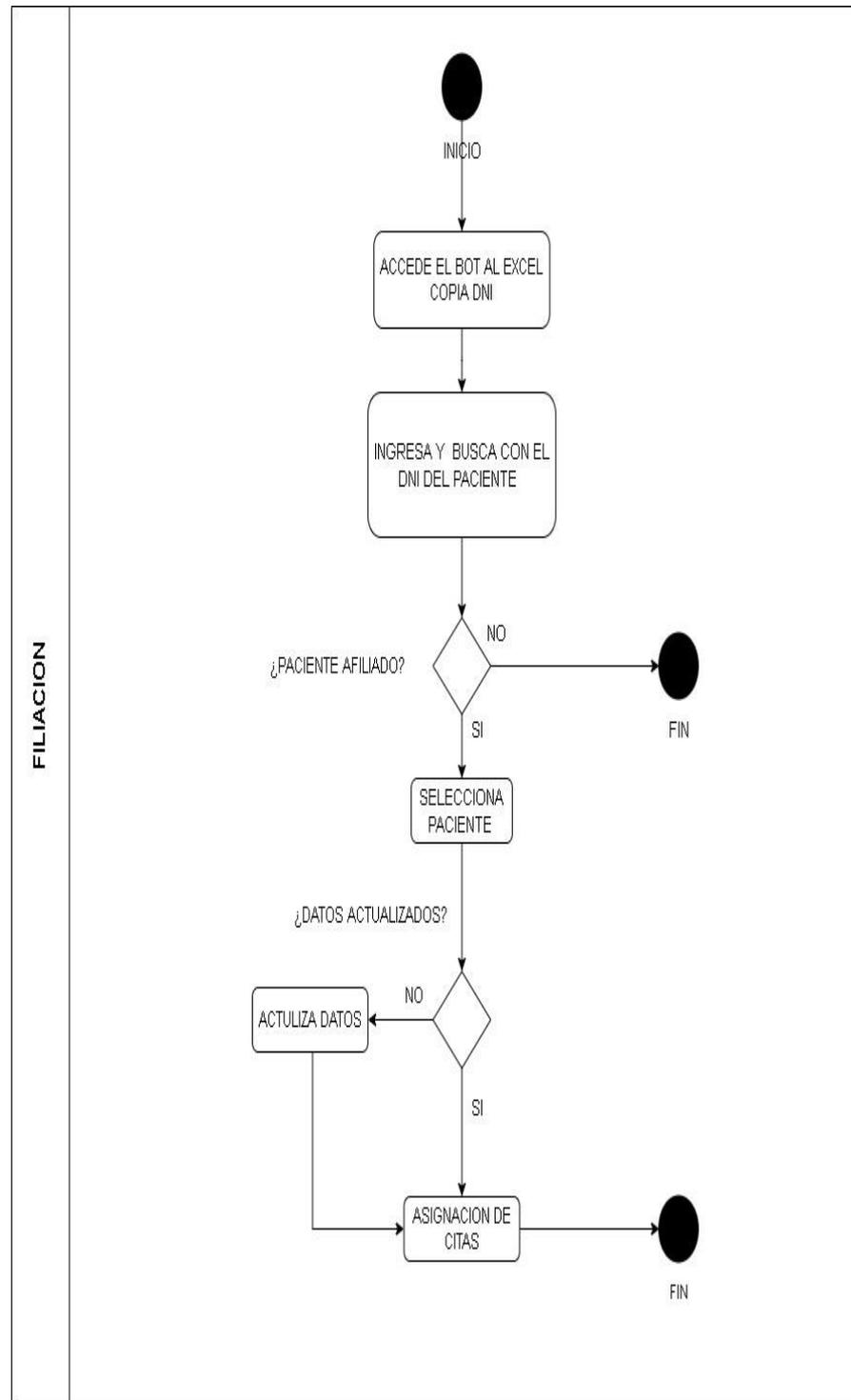
Gráfico Nro. 10: Proceso admisión TO-BE



Fuente: Elaboración Propia

Se presenta el diagrama del flujo TO-BE del proceso FILIACION, adecuada a la automatización de la roBotización.

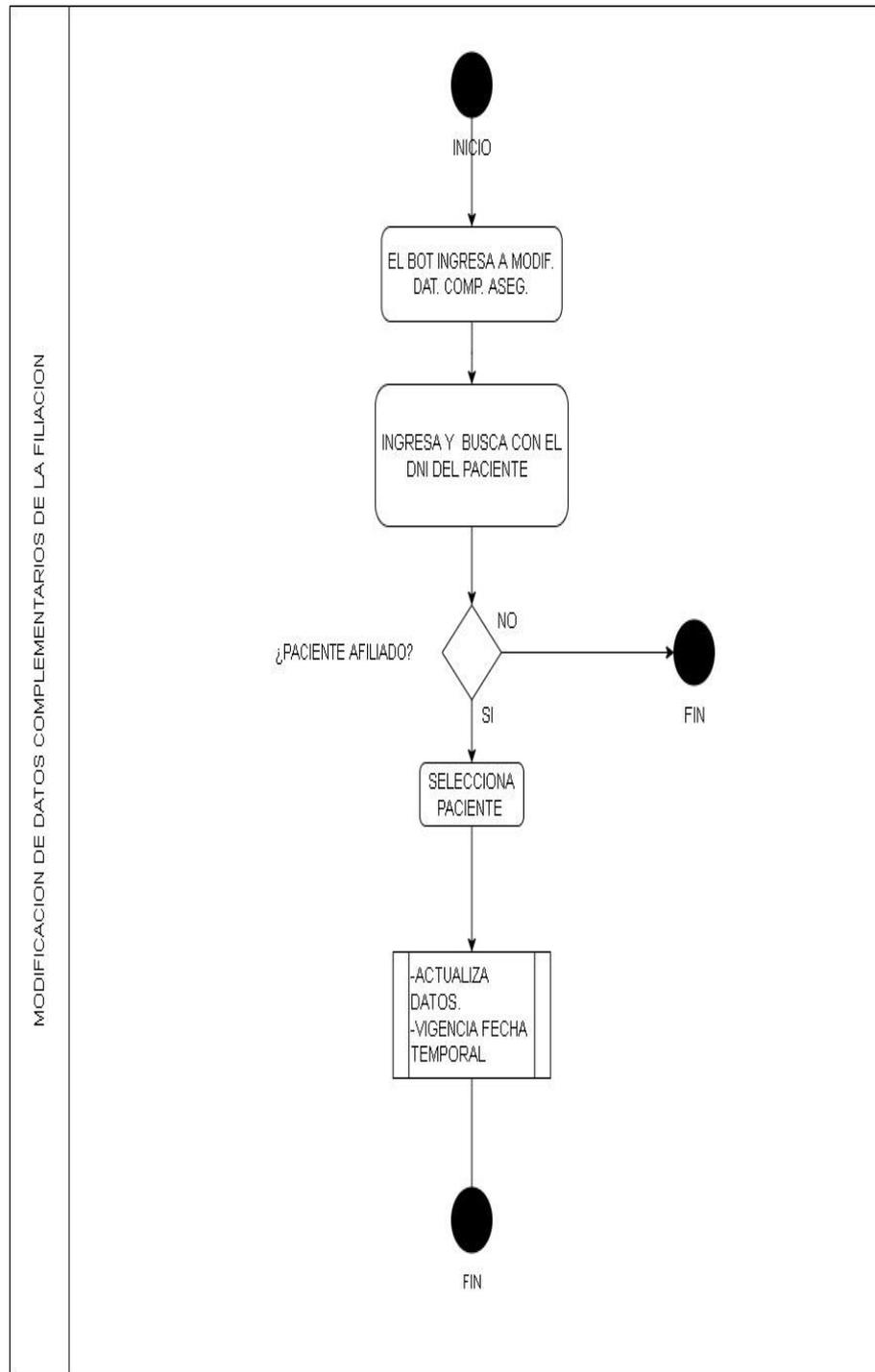
Gráfico Nro. 11: Diagrama del Bot Filiación



Fuente: Elaboración Propia

Se presenta el diagrama del flujo TO-BE del proceso MODIF.DAT. COMP. ASEG, adecuadas a la automatización de la roBotización.

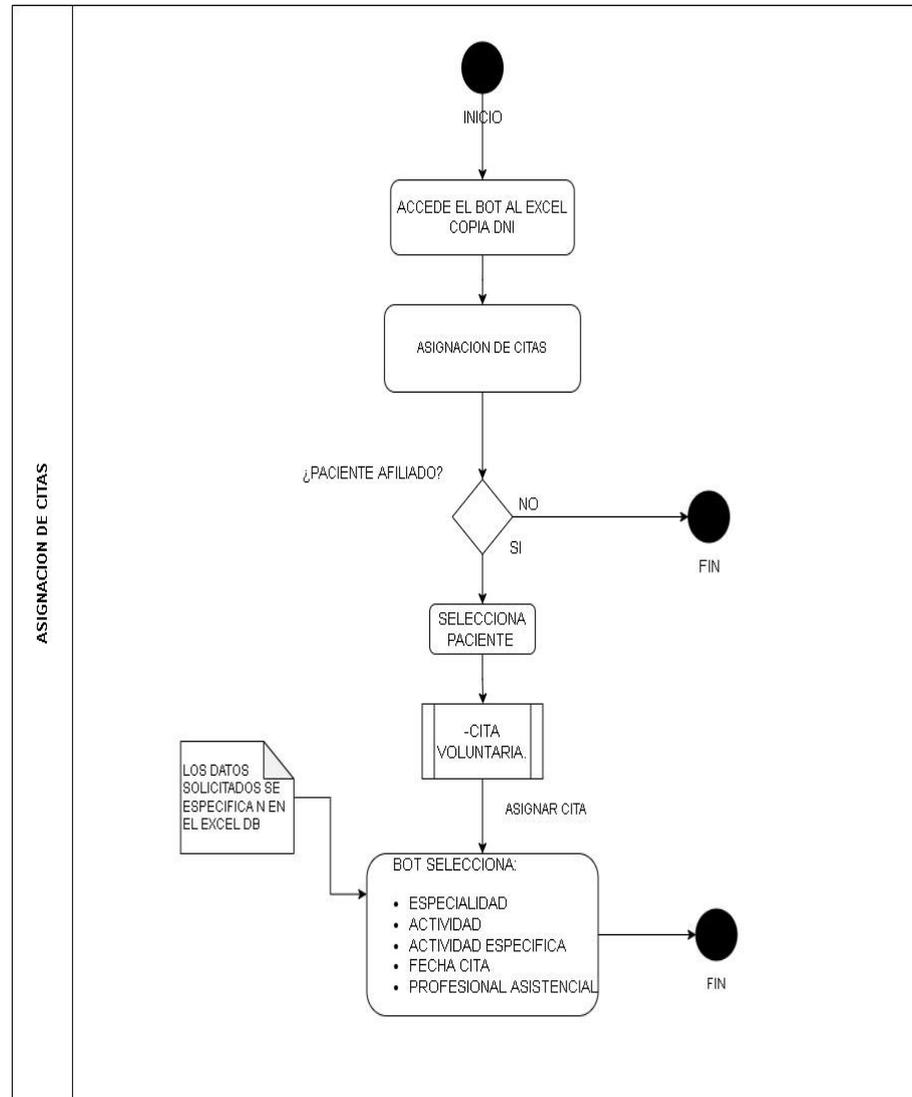
Gráfico Nro. 12: Diagrama del Bot modificación de datos complementario de la afiliación



Fuente: Elaboración Propia

Se presenta el diagrama del flujo TO-BE del proceso ASIGNACION DE CITAS, adecuadas a la automatización de la roBotización.

Gráfico Nro. 13: Diagrama del Bot Asignación de Citas



Fuente: Elaboración Propia

E. Asignación de roles y responsable

Siguiendo los pasos de la metodología Scrum y los roles, se asignó los responsables de cada rol para elaborar el diseño de la RPA para su mejora en los procesos del módulo de admisión de la Ipress Clínica Inmaculada.

Tabla Nro. 29: Roles Scrum

ROL SCRUM	RESPONSABLE
Product Owner	Pulache Castro, José Antonio
Scrum Master	Pulache Castro, José Antonio
Development Team	Pulache Castro, José Antonio

Fuente: Elaboración Propia

F. Product Owner

Presenta el listado de requerimientos necesarios para implementar la solución RPA en la Ipress Clínica Inmaculada.

- Recolección de información.
- Estandarización y modelamiento del proceso.
- Instalación de la plataforma de RPA UiPath.
- Generar aplicación de configuración.
- Ingreso al sistema ESSI a través del navegador Google Chrome.
- Validar usuario y contraseña asignada para el módulo de admisión.
- Lectura de archivo Excel con base de datos de paciente.
- Ingreso de paciente para filtrado de adscripción.
- Actualizar datos de paciente si lo requiera.
- Asignación de cita con la especialidad según lo especifique el archivo en Excel.

G. Historia de usuario

Tabla Nro. 30: Historia usuario N°01

ID: 01	Historia de Usuario N°01
--------	---------------------------------

<p>Descripción:</p> <p>Recolectar información del proceso de admisión, e identificando los componentes que formaran parte de la RPA del proceso de admisión del sistema ESSI. Asu vez obtenida la información se procederá a modelar y estandarizar el flujo del proceso, a manera de crear la RPA la cual pueda trabajar de una forma desatendida.</p>	
Estimación: 3 días	Prioridad: Alta
<p>Entregables:</p> <p>-Diagrama AS IS del proceso admisión.</p> <p>-Diagramas TO BE del proceso admisión.</p>	

Fuente: Elaboración Propia

Tabla Nro. 31: Historia usuario N°02

ID: 02	Historia de Usuario N°02
<p>Descripción:</p> <p>Establecer la herramienta y arquitectura a utilizar, así mismo generar Bot, instalar el software de automatización en el equipo y oficina establecida para los procesos de automatización a su vez verificar si cumple con las especificaciones requeridas. Se procederá a elaborar la plantilla de configuración, la cual tendrá todos los parámetros que utilizará en la ejecución del Bot.</p>	
Estimación: 4 días	Prioridad: Alta
<p>Entregables:</p> <p>- Arquitectura de UiPath.</p> <p>-Plantilla de configuración.</p>	

Fuente: Elaboración Propia

Tabla Nro. 32: Historia usuario N°03

ID: 03	Historia de Usuario N°03	
<p>Descripción:</p> <p>Crear diagramas funcionales del Bot las cuales permitan establecer funcionalidades de acceder al sistema ESSI, acto seguido verificar la adscripción del paciente a través del número de DNI agregado al Excel como base de datos y si se requiriera se actualizaría los datos del paciente.</p>		
Estimación: 2 días		Prioridad: Alta
<p>Entregables:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Funcionalidad de filtrado de adscritos. -funcionalidad de actualización de datos de paciente. 		

Fuente: Elaboración Propia

Tabla Nro. 33: Historia usuario N°04

ID: 04	Historia de Usuario N°04	
<p>Descripción:</p> <p>Crear diagramas funcionales del Bot de modificación de datos complementario de la afiliación, si lo requiere para dar temporalidad si no la tuviera, accediendo al Excel y copiar los datos requeridos preestablecidos.</p>		
Estimación: 2 días		Prioridad: Alta
<p>Entregables:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Funcionalidad modificación de datos complementario. 		

Fuente: Elaboración Propia

Tabla Nro. 34: Historia usuario N°05

ID: 05	Historia de Usuario N°05	
Descripción: Crear diagramas funcionales del Bot función asignación de citas, copiando el DNI al buscador de paciente. Acto seguido selecciona los parámetros preestablecidos en el Bot como son; la especialidad asignada, actividad, actividad específica, fecha de la cita programada y finaliza con seleccionar al profesional de la atención.		
Estimación: 3 días		Prioridad: Alta
Entregables: -Funcionalidad asignación de citas.		

Fuente: Elaboración Propia

H. Conectividad

Tabla Nro. 35: Conectividad

Acceso	OS Versión	Producto	Versión de Producto	Licencia/ función
https://cloud.uipath.com/jaricotec/portal/home	Cloud Server	Plataforma UiPath	Community Plan	Control Room
PC local	Windows 10 Pro N	Plataforma UiPath	Community Plan	Bot Creator
PC local	Windows 10 Pro N	Plataforma UiPath	Community Plan	Bot Runner

Fuente: Elaboración Propia

I. Condiciones de Hardware

Para la ejecución del Bot tenga una manera óptima, se deben tomar en cuenta los requisitos a nivel de hardware, los cuales se deben cumplir.

Tabla Nro. 36: Condiciones de Hardware

	Mínimo	Recomendado
CPU	2 x 1.8GHz 32-bit (x86)	4 x 2.4GHz 64-bit (x64)
RAM	4 GB	8 GB
Disk espacio	3.5 GB para instalaciones nuevas, 5 GB para actualizaciones (incluidos los archivos temporales necesarios durante la instalación)	N/A

Fuente: docs.uipach (37)

J. Aplicaciones para el proceso

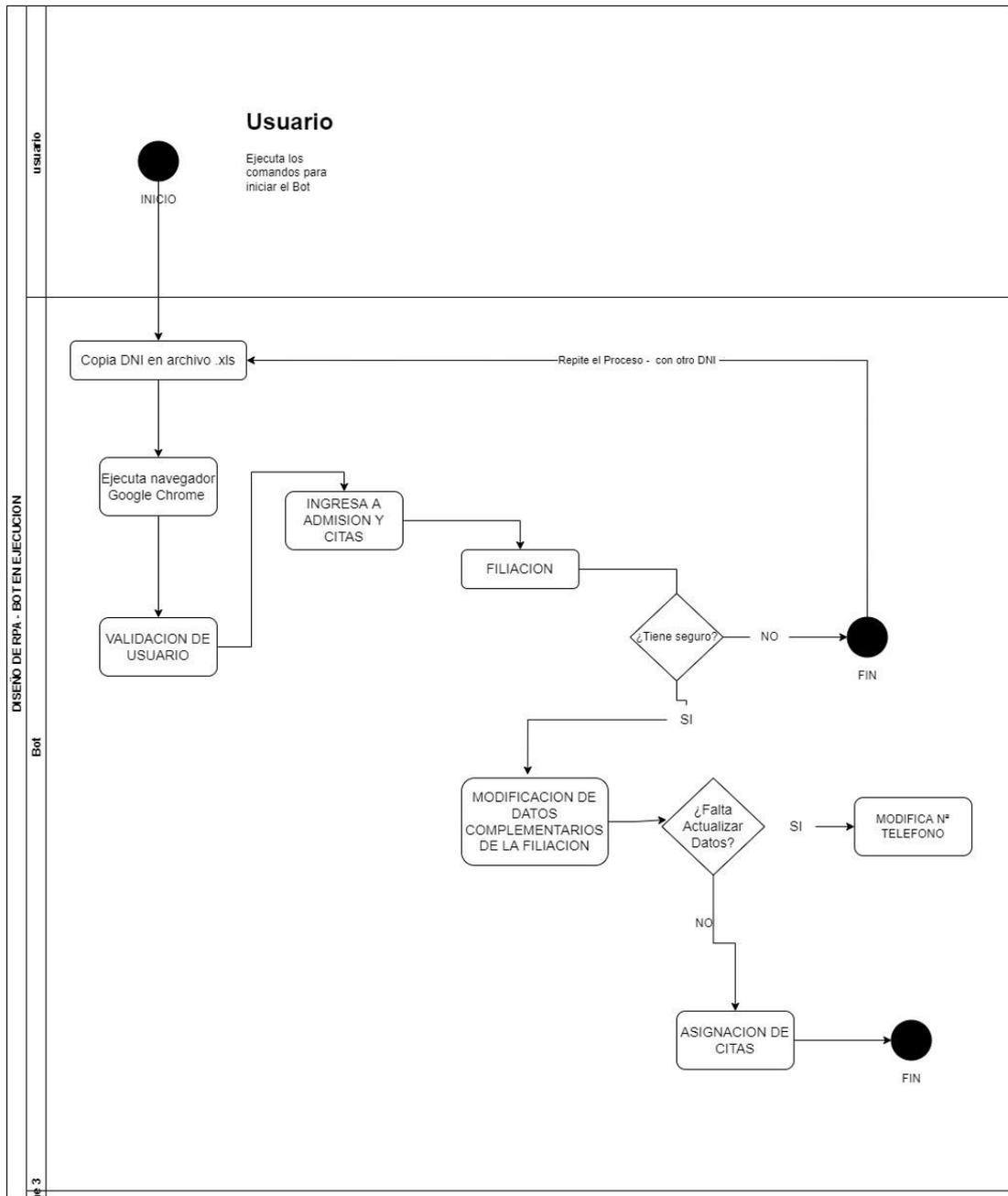
Tabla Nro. 37: Aplicaciones para el proceso

Aplicación	Interfaz	Requisitos / URL	Comentario
Google Chrome	Navegador de Internet	https://cloud.uipath.com/jaricotec/portal_/admin	Versión 9 en Adelante
Microsoft Office	Hoja de Cálculo de Excel	Licenciado	Versión 2013 en adelante

Fuente: Elaboración Propia

K. Diseño de le RPA

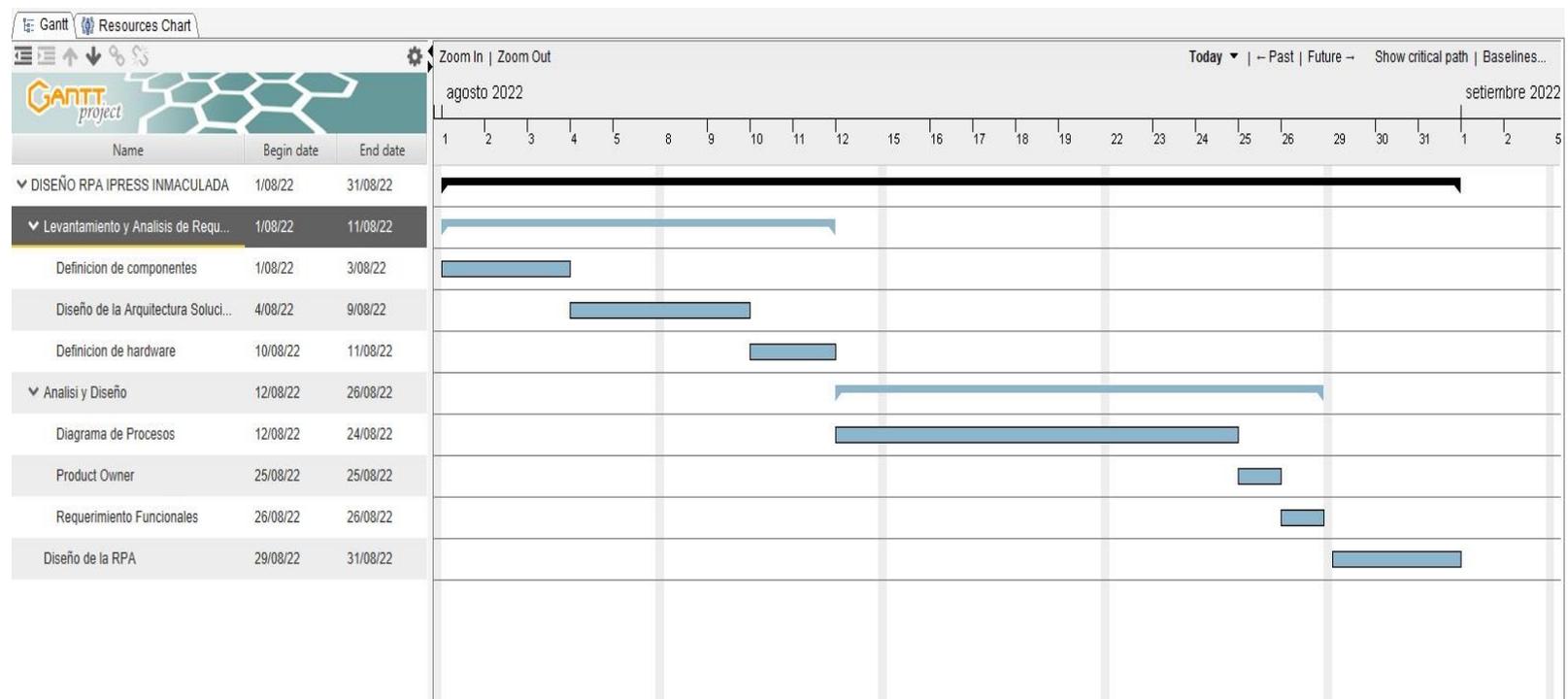
Gráfico Nro. 14: Diseño de la RPA



Fuente: Elaboracion propia.

5.3.2. Diagrama de Gantt

Gráfico Nro. 15: Diagrama de Gantt



Fuente: Elaboración Propia

5.3.3. Presupuesto de la implementación

Tabla Nro. 38: Presupuesto de implementación

PRESUPUESTO DE IMPLEMENTACION			
DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
PC de escritorio	1	S/ 4,500.00	S/ 4,500.00
Microsoft Excel / mes	1	S/ 46.00	S/ 46.00
Google Chrome	1	S/ -	S/ -
UiPath /mes	1	S/ 1,618.73	S/ 1,618.73

TOTAL S/ 6,164.73

Fuente: Elaboración Propia

VI. CONCLUSIONES

Según los resultados obtenidos en la investigación se concluye que existe un proceso con un alto nivel de insatisfacción por parte de los colaboradores que manejan el sistema ESSI requiriendo la necesidad de implementar una RPA, en tal sentido se acomoda a la hipótesis general, llegando a la conclusión que el diseño de una RPA automatización robótica de procesos, agiliza los procesos del módulo de admisión del sistema ESSI en Ipress Clínica Inmaculada RedEsSalud-Sullana;2022, el cual mejora, agiliza y reutiliza sus recursos humanos para mejoras en las diferentes áreas de la institución.

1. Se llego a determinar la situación actual del proceso que involucran el módulo de admisión en el sistema ESSI, el cual demanda el tiempo y el recurso humano, pudiendo cumplir con otras funciones. Aportando el diseño del diagrama RPA con la finalidad de agilizar y reducir el recurso humano a través de un Bot asistido.
2. Se determino las etapas de diseño y desarrollo, basado en la metodología scrum la cual es una metodología ágil de desarrollo, como aporte nos permitió tener un orden y una estructura de mejor manejo del proyecto de diseño de una RPA para el módulo de admisión del sistema ESSI, el cual ayudo a mejorar la comunicación con las diferentes áreas de la institución.
3. Se determino el diseño de diagrama RPA para optimizar el módulo de admisión del sistema ESSI. Como aporte se obtendría ahorrar recursos humanos para la ejecución de procesos de admisión. Asu vez se evitarían errores de ingreso de información. Con la finalidad de mantener actualizado, se daría soporte al Bot para su mejora en otros procesos involucrados.

VII. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda adquirir el software UiPath para implementar lo investigado en base al diseño de una RPA.
2. Elaborar un plan de capacitación para el personal, que no domina los diferentes módulos del sistema ESSI, para aprovechar los recursos humanos.
3. Al iniciar en los procesos de la práctica de la automatización, es recomendable partir de lo simple a lo complejo.
4. Se recomienda establecer un centro de excelencia (COE) dedicada a la automatización de procesos a futuro
5. Para finalizar se recomienda automatizar más procesos del módulo ESSI, para una mejora continua y utilizar mejor los recursos asignados a las diferentes áreas que ejecutan los módulos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Álvarez Leiva MS. Robot RPA para la carga de estados de cuenta en el sistema Pictor, dentro del Departamento de Operaciones de una Institución Financiera Ecuatoriana. Trabajo de titulación. Sangolqui: Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, Departamento de Ciencias de la Computación; 2022.
2. Serna. Automatización Robótica de procesos (RPA). Título Profesional ingeniera de sistemas. Medellín, Colombia: Universidad de Antioquia, Departamento de Sistemas; 2021.
3. Correa. Automatización de procesos ejecutados por el área de planeación y abastecimiento en comercial Nutresa empleando técnicas de RPA. Título Profesional ingeniera de sistemas. Medellín: Universidad de Antioquia, Departamento de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones; 2021.
4. Banchón AO. Implementación de un prototipo de automatización del proceso de suscripción de clientes y toma de decisiones de negocio a través de RPA (automatización robótica de procesos) y análisis de datos para la empresa Seguros Confianza S.A. Trabajo de titulación. Guayaquil: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Facultad de Ingeniería; 2021.
5. Carbajal SM. Optimización de Procesos de Atención para las Incidencias de Cancelaciones de Peticiones Utilizando RPA en el área de Sistemas de Cable Mágico de una empresa de Telecomunicaciones en la ciudad de Lima – 2021. Título Profesional ingeniero informático y de sistemas. Lima: Universidad Tecnológica del Perú, Facultad de Ingeniería; 2021.
6. Tipacti García A. Implementación de una Automatización Robótica de Procesos para la mejora del procesamiento de las Cuentas por Pagar en Corporación Sapia. Tesis título profesional. Lima: Universidad Tecnológica del Perú, Facultad de Ingeniería; 2022.
7. Herrera RY. Propuesta de automatización para la mejora del proceso de renovación de contratos del área de recursos humanos de una empresa privada. Título Profesional ingeniero informático y de sistemas. Lima : Universidad San Ignacio de Loyola , Facultad de Ingeniería; 2019.

8. Ojeda Estrada S. Automatización del proceso de implementación de un sistema de control interno de la empresa Optimiza 360 en tiempos del coronavirus. Tesis para Optar Titulado. Piura: Universidad de Piura, Facultad de Ingeniería; 2021.
9. Castro Lopez R, Garcia Timoteo O. Desarrollo de un sistema inteligente para la adecuada gestión de mantenimiento en una flota de máquinas. Tesis para optar el Título de Ingeniero Mecánico - electrico. Piura: Universidad de piura , Facultad de Ingeniería; 2020.
- 10 Bayona D. Implementación De Un Aplicativo Movil Para La Automatización De La Toma De Datos De Pesaje Para La Empresa Pesquera Terranova S.A.C. Tesis De Titulacion. Piura: Universidad Nacional De Piura, Escuela Profesional De Ingenieria Informatica; 2020.
- 11 Patrias K a, Wendling D e. Medlineplus. [Online].; 2007 [cited 2022 Agosto 05]. Available from: <https://medlineplus.gov/spanish/acercade/uso/citar/>.
- 12 Asismed-L. Asismed-L -asistencia medico legal. [Online].; 2021 [cited 2022 Agosto 05. Available from: <https://www.asistenciamedicolegal.com/single-post/cu%C3%A1les-son-los-3-niveles-de-atenci%C3%B3n-en-salud>.
- 13 EsSalud.gob. Essalud.gob. [Online].; 2015 [cited 2022 Agosto 02. Available from: http://www.essalud.gob.pe/downloads/ipress_p_nivel_aten_pob_aseg_RAR_03082015.pdf.
- 14 Google. Google maps. [Online].; 2005 [cited 2022 Julio 20. Available from: <https://www.google.com/maps>.
- 15 Vera A. El Regional Piura. [Online].; 2020 [cited 2022 Julio 22. Available from: <https://www.elregionalpiura.com.pe/index.php/locales/146-sullana/43141-sullana-essalud-piura-brindara-atencion-a-50-mil-asegurados-de-sullana-en-la-clinica-inmaculada>.
- 16 Instituto Peruano de Publicidad. <https://www.ipp.edu.pe/>. [Online].; 2020 [cited 2022 Julio 25. Available from: <https://www.ipp.edu.pe/blog/que-son-las-tics-y-para-que-sirven/>.
- 17 Llordachs Marqués F. Clinic-cloud. [Online].; 2021 [cited 2022 Julio 18. Available from: <https://clinic-cloud.com/blog/beneficios-tics-en-salud/>.

- 18 Automation Anywhere. Automation Anywhere. [Online].; 2003 [cited 2022 Julio 19]. Available from: <https://www.automationanywhere.com/la/solutions/healthcare>.
- 19 Essalud. EsSalud. [Online].; 2019 [cited 2022 Julio 20]. Available from: <http://www.essalud.gob.pe/essalud-la-libertad-implementa-nuevo-sistema-de-gestion-de-servicios-de-salud/>.
- 20 European Knowledge Center for Information Technology. TIC Portal. [Online].; 2020 [cited 2022 Julio 20]. Available from: <https://www.ticportal.es/glosario-tic/robotic-process-automation-rpa>.
- 21 Grupo Iberdrola. Iberdrola. [Online].; 2022 [cited 2022 Julio 20]. Available from: <https://www.iberdrola.com/innovacion/rpa-que-es>.
- 22 Aldama. Softtek. [Online].; 2018 [cited 2022 Julio 22]. Available from: <https://blog.softtek.com/es/qu%C3%A9-es-rpa>.
- 23 Helpsystems. Helpsystems. [Online].; 1996 [cited 2022 Julio 20]. Available from: <https://www.helpsystems.com/about>.
- 24 Harpia-Software. harpia-software. [Online].; 2020 [cited 2022 Julio 20]. Available from: <https://harpia-software.com/ui-path-software-rpa/>.
- 25 Maida Eg, Pacienza J. Metodologías De Desarrollo De Software. Tesis Final De Licenciatura En Sistemas Y Computación. Buenos Aires: Pontificia Universidad Católica Argentina Santa Maria De Los Buenos Aires, Facultad De Química E Ingeniería; 2015.
- 26 Spanner C. Atlassian Agile Cooch. [Online].; 2022 [Cited 2022 Julio 22]. Available From: <https://www.atlassian.com/es/agile/scrum/scrum-of-scrums>.
- 27 k21 global. k21. [Online].; 2019 [cited 2022 Julio 22]. Available from: <https://k21.global/es/blog/que-es-el-scrum>.
- 28 Gomez A. [Articulo].; 2008 [cited 2022 Julio 22]. Available from: <https://k21.global/es/blog/que-es-el-scrum>.
- 29 García-Ochoa MA. [Blog]; 2018 [cited 2022 Julio 22]. Available from: <https://agileando.com/que-eventos-forman-parte-de-scrum/>.

- 30 Roche J. [Artículo].; 2022 [cited 2022 Julio 22. Available from:
· <https://www2.deloitte.com/es/es/pages/technology/articles/artefactos-scrum.html>.
- 31 Angeli J. Neomind. [Online].; 2018 [cited 2022 Agosto 05. Available from:
· <https://www.neomind.com.br/es/blog/que-es-el-mapeo-de-procesos-as-is-to-be/>.
- 32 Jiménez Paneque R. La metodología de la investigación - Elementos basicos para
· la investigación Clínica Jiménez , editor. La Habana: Ciencias Médicas del Centro Nacional de información de Ciencias Médicas; 1998.
- 33 Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio MdP. Metodologia
· de la investigacion. Sexta ed. Rocha Martínez MI, editor. Mexico D.F: Mcgraw-Hill / Interamericana Editores, S.A. De C.V.; 2014.
- 34 Tamayo M. El proceso de la investigación científica. Cuarta ed. Noriega , editor.
· Mexico: Limusa S.A de C.V.; 2003.
- 35 Comité Institucional de Ética en Investigación. Código de Ética para la
· Investigación. Chimbote: Universidad Católica los Ángeles Chimbote; 2019.
- 36 Rodríguez. sdos. [Online].; 2021 [cited 2022 agosto 5. Available from:
· <https://www.sdos.es/index.php/en/node/8267>.
- 37 UiPath. docs.uipath. [Online].; 2022 [cited 2022 Agosto 20. Available from:
· <https://docs.uipath.com/installation-and-upgrade/lang-es/docs/robot-hardware-and-software-requirements>.

ANEXOS

ANEXO NRO. 1: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

		Año 2022												
N°	Actividades	Semestre I				Semestre II				Semestre III				
		1	2	3	4	1	2	3	4					
1	Elaboración del Proyecto	x												
2	Revisión del proyecto por el jurado de investigación		x											
3	Aprobación del proyecto por el Jurado de Investigación			x										
4	Exposición del proyecto al Jurado de Investigación				x									
5	Mejora del marco teórico y metodológico					x								
6	Elaboración y validación del instrumento de recolección de Información						x							
7	Elaboración del consentimiento informado							x						
8	Recolección de datos								x					
9	Presentación de resultados								x					
10	Análisis e Interpretación de los resultados								x					
11	Redacción del informe preliminar									x				
12	Revisión del informe final de la tesis por el Jurado de Investigación										x			
13	Aprobación del informe final de la tesis por el Jurado de Investigación											x		
14	Presentación de ponencia en jornadas de investigación												x	
15	Redacción del artículo científico													x

Fuente: Reglamento de investigación V17 (35).

ANEXO NRO. 2: PRESUPUESTO

TITULO: Diseño de una RPA automatización robótica de procesos para el módulo de admisión del sistema ESSI en Ipress clínica inmaculada RedEssalud-Sullana;2022

TESISTA: Pulache Castro, José Antonio

INVERSIÓN: S/. Financiamiento recursos propios.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL PARCIAL	TOTAL
1. RENUMERACIONES				
1.1. Asesor	01	1400.00	1400.00	
1.2. Estadístico	01	200.00	200.00	
			1,600.00	1,600.00
2. BIENES DE INVERSION				
2.1. Impresora	01	250.00	250.00	
			250.00	250.00
3. BIENES DE CONSUMO				
3.1. Papel bond A-4 80	01 m	25.00	25.00	
3.2. Tóner para impresora	01	45.00	45.00	
3.3. CD	02	2.00	2.00	
3.4. Lapiceros	02	1.00	1.00	
3.5. Lápices	02	2.00	2.00	
			75.00	75.00
4. SERVICIOS				
4.1. Fotocopias	50 hoja	25.00	25.00	
4.2. Anillados	3	15.00	15.00	
4.2. Servicios de Internet	80hrs	80.00	80.00	
4.3. Pasajes locales		235.00	235.00	
			355.00	355.00
TOTAL				2,280.00

FINANCIAMIENTO: RECURSOS PROPIOS

Fuente: Reglamento de investigación V17 (35).

ANEXO NRO. 3: CUESTIONARIO

TITULO: Diseño de una RPA automatización robótica de procesos para el módulo de admisión del sistema ESSI en Ipress Clínica Inmaculada Redessalud-Sullana;2022

TESISTA: Pulache Castro, José Antonio

PRESENTACIÓN:

El presente instrumento forma parte del actual trabajo de investigación; por lo que se solicita su participación, respondiendo a cada pregunta de manera objetiva y veraz. La información para proporcionar es de carácter confidencial y reservado; y los resultados de la misma serán utilizados solo para efectos académicos y de investigación científica.

INSTRUCCIONES:

A continuación, se le presenta una lista de preguntas, agrupadas por dimensión, que se solicita se responda, marcando una sola alternativa con un aspa (“X”) en el recuadro correspondiente (SI o NO) según considere su alternativa

DIMENSIÓN 1: Nivel del sistema actual ESSI en el módulo de Admisión			
NRO.	PREGUNTA	SI	NO
1	¿En la actualidad estas conforme con el proceso de admisión de pacientes en el ESSI?		
2	¿Resulta fácil el manejo del módulo de admisión del ESSI?		
3	¿Se digitan bien manualmente, los datos para dar citas a pacientes obtenidos en las campañas de salud?		
4	¿En los módulos de admisión ustedes como colaboradores, crees que se está dando una buena atención?		
5	¿Para filtrar la data de pacientes obtenida en las campañas de salud, resulta ser un proceso rápido?		
6	¿Si se llega a presentar errores de asignación de citas, es posible que la Red EsSalud emita penalidades?		
7	¿El proceso de adscripción en el sistema ESSI, de un paciente nuevo resulta ser rápido el proceso?		
8	¿Los procesos establecidos en el sistema ESSI los puede realizar cualquier personal con conocimientos en ofimática?		
9	¿El personal asistencial que cubre las funciones de admisión en algunas ocasiones, puede resolver errores en caso presentara el sistema ESSI?		
10	¿Todo el personal administrativo está capacitado en el uso del sistema ESSI?		

Fuente: Elaboración Propia

DIMENSIÓN 2: Necesidad de una RPA para la automatización de procesos de admisión ESSI			
NRO.	PREGUNTA	SI	NO
1	¿La implementación de un sistema basado en la automatización resultara útil para la institución?		
2	¿La automatización de los procesos mejorara la atención del paciente?		
3	¿Sera rentable la implementación de la automatización del proceso de admisión, ahorrar recursos humanos?		
4	¿Crees que la implementación de las RPA tendrá un funcionamiento eficiente?		
5	¿La Iprees sobresaldría de los demás centros de la Red EsSalud, por su modernización en las tecnologías de la automatización?		
6	¿Se mejorará la atención al paciente agilizando el proceso de admisión?		
7	¿Consideras que la implementación de la automatización en la institución ayudara al cumplimiento de metas e indicadores?		
8	¿Con los procesos automatizados que se implementarían en el sistema ESSI se evitara errores de digitación humana?		
9	¿Se podrán adaptar a el funcionamiento de una RPA?		
10	¿Con la implementación de las RPA se agilizaría el filtrado de adscripción de pacientes captados en campañas preventivas o empresas?		

Fuente: Elaboración Propia

ANEXO NRO. 4: CONSENTIMIENTO INFORMADO

Investigador principal del proyecto: Pulache Castro, José Antonio

Consentimiento informado

Estimado participante,

El presente estudio tiene como objetivo: Efectuar el diseño de una RPA (automatización robótica de procesos) para el módulo de admisión del sistema ESSI en Ipress clínica inmaculada redessalud-sullana;2022 con la finalidad de optimizara la adscripción de pacientes.

La presente investigación se informa de acerca de la entidad de salud Ipress Inmaculada, en la cual obtenida la data de pacientes se requiere ejecutar en el módulo de admisión del sistema ESSI (EsSalud Servicios de Salud Inteligente), una serie de proceso un tanto engorroso, en el cual el personal es un poco escaso no obteniendo un óptimo proceso y a su vez demanda tiempo en la filtración de paciente por paciente, se busca obtener agilizar los procesos automatizándolos.

Toda la información que se obtenga de todos los análisis será confidencial y sólo los investigadores y el comité de ética podrán tener acceso a esta información. Será guardada en una base de datos protegidas con contraseñas. Tu nombre no será utilizado en ningún informe. Si decides no participar, no se te tratará de forma distinta ni habrá prejuicio alguno. Si decides participar, eres libre de retirarte del estudio en cualquier momento.

Si tienes dudas sobre el estudio, puedes comunicarte con el investigador principal de Sullana, Piura-Perú Pulache Castro, José Antonio al celular: 914855140, o al correo: jose18_1_94@hotmail.com.

Si tienes dudas acerca de tus derechos como participante de un estudio de investigación, puedes llamar a la Mg. Zoila Rosa Limay Herrera presidente del Comité institucional de Ética en Investigación de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, Cel: (+51043) 327-933, Email: zlimayh@uladech.edu.pe

Obtención del Consentimiento Informado

Me ha sido leído el procedimiento de este estudio y estoy completamente informado de los objetivos del estudio. El (la) investigador(a) me ha explicado el estudio y absuelto mis dudas. Voluntariamente doy mi consentimiento para participar en este estudio:

Nombre y apellido del participante

Nombre del encuestador