

# ESCUELA DE POSGRADO Y ESTUDIOS CONTINUOS

MAESTRÍA EN DIRECCIÓN DE OPERACIONES Y CADENA  
DE ABASTECIMIENTO

AUTOMATIZACIÓN ROBÓTICA DE PROCESOS Y GESTIÓN  
DOCUMENTARIA DEL ÁREA ADMINISTRATIVA DE ALFONSO  
SEBASTIANI S.A.C. AGENCIA DE ADUANA CALLAO 2023.

Tesis para optar el grado de **MAESTRO** en:

**DIRECCIÓN DE OPERACIONES Y CADENA DE ABASTECIMIENTO**

**Autor**

Bachiller Cesar Johan Uribe Castillo

**Asesor**

Maestro Alberto Carlos Mendoza de los Santos

<https://orcid.org/0000-0002-0469-915X>

Perú

2023

## LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Tecnologías emergentes

### SUB LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Data mining, Machine/Deep learning Internet of things (IoT)  
Augementedreadlity (AR). Smart warehousing.

## JURADO EVALUADOR

Jurado 1	DR. EDMUNDO GONZALEZ ZAVALITA	06408486
Presidente	Nombre y Apellidos	N.º DNI

Jurado 2	MG. ANA TERESA LA ROSA GONZALEZ OTOYA	17895857
	Nombre y Apellidos	N.º DNI

Jurado 3	MG JORGE GUILLERMO CALIZAYA PORTAL	44158053
	Nombre y Apellidos	N.º DNI

## Informe similitud

Solo colocar la página principal del informe

INFÓRME DE ORIGINALIDAD			
<b>17%</b>	<b>17%</b>	<b>1%</b>	<b>3%</b>
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE
FUENTES PRIMARIAS			
<b>1</b>	<b>repositorio.ucv.edu.pe</b> Fuente de Internet		<b>6%</b>
<b>2</b>	<b>qdoc.tips</b> Fuente de Internet		<b>4%</b>
<b>3</b>	<b>hdl.handle.net</b> Fuente de Internet		<b>2%</b>
<b>4</b>	<b>repositorio.upn.edu.pe</b> Fuente de Internet		<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>Submitted to Universidad Privada del Norte</b> Trabajo del estudiante		<b>1%</b>
<b>6</b>	<b>Submitted to Universidad Cesar Vallejo</b> Trabajo del estudiante		<b>&lt;1%</b>
<b>7</b>	<b>repositorio.upp.edu.pe</b> Fuente de Internet		<b>&lt;1%</b>
<b>8</b>	<b>1library.co</b> Fuente de Internet		<b>&lt;1%</b>
<b>9</b>	<b>impactotic.co</b> Fuente de Internet		<b>&lt;1%</b>

## Resumen

Este estudio pretende analizar y dar a conocer la relación, entre automatización robótica de procesos y la gestión documentaria del área administrativa de Alfonso Sebastiani S.A.C. Agencia de Aduana en la ciudad de Lima – Callao. El estudio es de enfoque cuantitativo de tipo básico, mediante un nivel de investigación correlacional y con un diseño de investigación no experimental, en referencia al método utilizado corresponde al método hipotético – deductivo. Del total de la población, sobre la cual se aplica la investigación (26 trabajadores) se consideró como unidad de análisis (10 trabajadores) al área administrativa. El instrumento de aplicación ha sido el cuestionario, con 42 ítems, donde determina la relación entre automatización robótica de procesos y la gestión documentaria para medir la eficiencia de administrativa documentaria, la agilización de ubicación en la recuperación del documento y la disposición documental en el almacenamiento documentario del área administrativa. Después de procesar los datos se evidencia que, la dimensión de la eficiencia de administrativa documentaria tiene un coeficiente de correlación directa, a través del adecuado empleo del documento, lo cual generara mejoras en el tiempo de proceso de la gestión documentaria; la agilización de ubicación en la recuperación del documento del área administrativa tiene un coeficiente de correlación directa, la cual mediante un buen manejo de esta, contribuye positivamente al aumento de la gestión documentaria; otra dimensión relevante dentro del estudio es la disposición documental en el almacenamiento documentario del área administrativa, con un coeficiente de correlación directa, lo cual tiene una relación estadísticamente directa con un nivel muy alto con la automatización robótica de procesos. El estudio concluye, que se debe considerar que este tipo de plataformas de red de interfaz inteligente, no han sido utilizadas en gran proporción por las empresas dentro de los Operadores de Comercio Exterior en Lima – Callao, por lo que su utilización aún se encuentra en una etapa de exploración y los operadores logísticos que ya han comenzado tienen una fuerte ventaja competitiva en el giro del negocio; además, se pretende optimizar los recursos, reducir el número de errores y aprender del usuario a realizar tareas repetitivas y simples relacionadas con los procesos de gestión documentaria mediante la solución del software RPA (Robot Process Automation).

*Palabras claves: transformación digital, inteligencia artificial, mejora continua, sistemas automatizados, red inteligente.*

## **Abstract**

This study aims to analyze and publicize the relationship, between robotic process automation and the document management of the administrative area of Alfonso Sebastiani S.A.C. Customs Agency in the city of Lima – Callao. The study has a basic quantitative approach, through a level of correlational research and with a non-experimental research design, in reference to the method used corresponds to the hypothetical - deductive method. Of the total population, on which the research is applied (26 workers), the administrative area was considered as the unit of analysis (10 workers). The application instrument has been the questionnaire, with 42 items, which determines the relationship between robotic process automation and document management to measure the efficiency of document administration, the speeding up of location in document recovery and the document disposition in storage. documentation of the administrative area. After processing the data, it is evident that the dimension of document administrative efficiency has a direct correlation coefficient, through the appropriate use of the document, which will generate improvements in the process time of document management. The streamlining of location in the recovery of the document from the administrative area has a direct correlation coefficient, which through good management, contributes positively to the increase in document management; Another relevant dimension within the study is the document disposition in the document storage of the administrative area, with a direct correlation coefficient, which has a statistically direct relationship with a very high level with the robotic automation of processes. The study concludes that it should be considered that this type of Intelligent interface network platforms have not been used to a large extent by companies within the Foreign Trade Operators in Lima - Callao, so their use is still in progress. an exploration stage and logistics operators that have already started have a strong competitive advantage in the line of business; In addition, the aim is to optimize resources, reduce the number of errors and learn from the user to perform repetitive and simple tasks related to document management processes through the RPA (Robot Process Automation) software solution.

*Keywords: digital transformation, artificial Intelligence, continuous improvement, automated systems, intelligent network.*

## Dedicatoria y Agradecimientos

*Agradecido ante Dios por ser mi luz en este camino.*

*A la niña de mis ojos, con dedicación  
por mis logros a ti madre,  
por su sabiduría y apoyo para ti padre,  
a mi hermana por ser mi incondicional,  
mis hijos que son la motivación.*

*A toda mi familia, amigos,  
a todas las personas que me  
motivaron en mi deseo de superación,  
Y agradecer a José por su tiempo  
y dedicación para lograr la tesis.*

## Tabla de contenidos

Línea y Sub Línea de Investigación.....	ii
Jurado Evaluador .....	iii
Informe Similitud .....	iv
Resumen.....	v
Abstract .....	vi
Dedicatoria y agradecimiento .....	vii
Tabla de contenidos .....	viii
Índice de tablas y figuras.....	xiii
I. INTRODUCCIÓN .....	1
I.1. Realidad problemática .....	1
I.2. Pregunta de investigación .....	4
I.2.1. Pregunta general .....	4
I.2.2. Preguntas específicas .....	4
I.3. Objetivos de la investigación.....	4
I.3.1. Objetivo general .....	4
I.3.2. Objetivos específicos .....	4
I.4. Justificación de la investigación .....	4
I.5. Alcance de la investigación.....	5
II. MARCO TEÓRICO.....	6
II.1. Antecedentes .....	6
II.1.1. Antecedentes internacionales.....	6
II.1.2. Antecedentes nacionales .....	9
II.2. Bases teóricas.....	12
II.2.1. Variable (1): Automatización Robótica de Procesos. ....	12
II.2.1.1 Trabajador digital. ....	12
II.2.1.1.1 Tareas administrativas ejecutables. ....	12
II.2.1.1.1.1 Disponibilidad en actividades de procesos. ....	12
II.2.1.1.1.2 Rendimiento de la cantidad de horas de trabajo.....	13
II.2.1.2 Tiempo de respuesta.....	14
II.2.1.2.1 Tiempo de entrega de requerimientos. ....	14



II.2.1.2.1.1 Nivel de eficiencia en el tiempo de ejecución.....	14
II.2.1.2.1.2 Nivel de eficiencia en el tiempo de elaboración. ....	15
II.2.1.3 Tecnología de automatización. ....	15
II.2.1.3.1 Capacidad de optimización digital. ....	16
II.2.1.3.1.1 Diseño de productividad del RPA. ....	16
II.2.1.3.1.2 Limite de impacto de fallas. ....	16
II.2.2 Variable (2): La gestión documentaria. ....	17
II.2.2.1 Administración documentaria.....	18
II.2.2.1.1 Errores humanos en la Administración documentaria. ....	18
II.2.2.1.1.1 Formación inicial del documento. ....	18
II.2.2.1.1.2 Secuencia de los pasos en el tiempo de proceso. ....	19
II.2.2.1.1.3 Identificación de las tareas en el empleo del documento. ....	20
II.2.2.1.1.4 Conservación del documento.....	21
II.2.2.2 Recuperación del documento. ....	22
II.2.2.2.1 Optimización de recursos en base a la Recuperación del documento. ....	22
II.2.2.2.1.1 Designación de secuencia de manera manual. ....	23
II.2.2.2.1.2 Transmisión de secuencia lógica de manera digital. ....	23
II.2.2.2.1.3 Recuperación de la documentación más valiosa. ....	24
II.2.2.3 Almacenamiento documentario. ....	25
II.2.2.3.1 Eficiencia del nivel de Almacenamiento documentario.....	25
II.2.2.3.1.1 Modelos o estructuras del correcto manejo de información documental. ....	25
II.2.2.3.1.2 Planificación del registro del sistema para la optimización de los documentos... 26	
II.2.2.3.1.3 Tipo de clasificación de documentos exigibles y no exigibles.....	27
II.2.2.4 La automatización robótica de procesos (RPA) y la propuesta de soluciones tecnológicas avanzadas que permiten optimizar la gestión logística, agilizar los flujos de trabajo y minimizar los errores en base a la gestión documentaria en las Agencias de Aduanas Callao 2023.....	28
II.2.2.5 Decreto Supremo N.º. 029-2021-PCM y el Reglamento de la Ley de Gobierno Digital, mediante el esquema de Facilitación, Seguridad y Transparencia Aduanera (FAST). ....	28
II.3. Marco conceptual (terminología).....	29
III. HIPÓTESIS.....	30
III.1. Declaración de hipótesis .....	30
III.1.1. Hipótesis general.....	30
III.1.2. Hipótesis específicas.....	30

---

III.2.	Operacionalización de variables.....	31
IV.	DESCRIPCIÓN DE MÉTODOS Y ANÁLISIS.....	32
IV.1.	Tipo de investigación.....	32
IV.2.	Nivel de investigación.....	32
IV.3.	Diseño de investigación.....	32
IV.4.	Método de investigación.....	32
IV.5.	Población.....	33
IV.6.	Muestra.....	33
IV.7.	Técnicas de recolección de datos.....	34
IV.7.1.	Técnica.....	34
IV.7.2.	Instrumento.....	34
IV.8.	Presentación de resultados.....	34
IV.8.1	Procedimiento de Tratamiento.....	34
IV.8.2	Análisis de Datos.....	35
IV.8.3	Aspectos Éticos.....	35
V.	RESULTADOS.....	35
V.5.1	Resultados y análisis descriptivo.....	35
V.5.1.1	Resultados del análisis de confiabilidad de los instrumentos.....	35
V.5.1.2	Prueba de fiabilidad.....	35
V.5.1.2.1	Prueba de Fiabilidad de la Variable (1) Automatización Robótica de Procesos.....	35
V.5.1.2.2	Prueba de Fiabilidad de la Variable (2) Gestión Documentaría.....	36
V.5.2	Análisis Descriptivo Comparativo.....	36
V.5.2.1	Frecuencia y porcentajes obtenidos por cada dimensión de la variable (1).....	36
V.5.2.2	Frecuencia y porcentajes obtendios por cada dimensión de la variable (2).....	41
V.5.3	Correlación y Prueba de normalidad de variable y dimensiones.....	45
V.5.3.1	Pruebas de normalidad entre la variable (1): Automatización Robótica de Procesos y variable (2): La gestión documentaria : Administración Documentaria, Recuperación de Documentos y Almacenamiento Documentario.....	45
V.5.3.2	Correlacion entre la variable (1) Independiente: Automatización Robótica de Procesos y variable (2) Dependiente: La gestión documentaria: Administración Documentaria, Recuperación de Documentos y Almacenamiento Documentario.....	46
V.5.4	Resultados y análisis de inferenciales.....	46
V.5.4.1	Hipótesis general.....	47

V.5.4.2 Hipótesis específicas. ....	48
VI. DISCUSIÓN, CONCLUSIONES y RECOMENDACIONES .....	
VI.1. Discusión .....	52
VI.2. Conclusiones.....	55
VI.3. Recomendaciones .....	56
Lista de referencias .....	56
Apéndice.....	71
Anexo 1: Ogranigrama organizacional. ....	71
Anexo 2: Certificado de Validez del instrumento.....	72
Anexo 3: Certificado de Validez del instrumento.....	74
Anexo 4: Certificado de Validez del instrumento.....	76
Anexo 5: Certificado de Validez del instrumento.....	78
Anexo 6: Certificado de Validez del instrumento.....	80
Anexo 7: Certificado de Validez del instrumento.....	82
Anexo 8: Certificado de Validez del instrumento.....	84
Anexo 9: Certificado de Validez del instrumento.....	86
Anexo 10: Tabla de Resultados del análisis de confiabilidad de los instrumentos. ....	88
Anexo 11: Alpha de Crombach.....	89
Anexo 12: Aplicación del instrumento: Escala Likert. ....	90
Anexo 13: Aplicación del instrumento: Escala Likert .....	91
Anexo 14: Aplicación del instrumento: Escala Likert .....	91
Anexo 15: Matriz de Consistencia .....	93
Anexo 16: Operacionalización de la variable (1) .....	97
Anexo 17: Operacionalización de la variable (2) .....	98
Anexo 18: Foto de los encuestados.....	99
Anexo 19: Propuesta de Implementación de un proceso de gestión logística en base a la automatización robótica de procesos (RPA) para mejorar la gestión documentaria del área administrativa de Alfonso Sebastiani S.A.C. Agencia de Aduana Callao 2023. ....	100
19.1 Aplicación de Ciclo de mejora – DIMAIC. ....	100
19.2. Diagrama del árbol y Diagrama de KIP” S de la gestión documentaria del área administrativa de Alfonso Sebastiani S.A.C. Agencia de Aduana.....	101
19.2.1 Diagrama del árbol de la gestión documentaria del área administrativa de Alfonso Sebastiani S.A.C. Agencia de Aduana. ....	101

19.2.2 Diagrama de KIP” S de la gestión documentaria del área administrativa de Alfonso Sebastiani S.A.C. Agencia de Aduana. ....	102
19.3 Flujograma del proceso aduanero de importación: .....	103
19.3.1 Propuesta de Solución:.....	104
19.3.2 Herramienta SIPOC.DEFINIR.....	108
19.3.3 Modelo de negocios propuesto. MEDIR.....	109
19.4.1 Diagrama de método Ishikawa de la gestión documental por parte de los jefes de agencias de aduanas. ANALIZAR .....	110
19.4.2 Herramientas SIPOC. MEJORAR .....	111
19.4.3 Modelo de to is to be. CONTROLAR .....	112

### Índice de tablas y figuras

Tabla N° 1: Análisis de medición de los cuatro elementos entre los meses de Enero – Julio del 2023 .....	3
Tabla N° 2: Operacionalización de la Variable (1): Automatización Robótica de Procesos.....	31
Tabla N° 3: Frecuencia de la variable (1) Automatización Robótica de Procesos.....	32
Tabla N° 4: Prueba de Fiabilidad de la Variable 1 Automatización Robótica de Procesos.....	36
Tabla N° 5: Prueba de Fiabilidad de la Variable 2 Gestión Documentaria.....	36
Tabla N° 6: Frecuencia de la variable (1) Automatización Robótica de Procesos.....	37
Tabla N° 7: Frecuencia de la dimensión Trabajador Digital.....	38
Tabla N° 8: Frecuencia de la dimensión Tiempo de Respuesta .....	39
Tabla N° 9: Frecuencia de la dimensión Tecnología de Automatización.....	40
Tabla N° 10: Frecuencia de la variable (2) Gestión Documentaria .....	41
Tabla N° 11: Frecuencia de la dimensión Administración Documentaria .....	42
Tabla N° 12: Frecuencia de la dimensión Recuperación del Documento.....	43
Tabla N° 13: Frecuencia de la dimensión Almacenamiento Documentario.....	44
Tabla N° 14: Parámetros de Normalidad .....	45
Tabla N° 15: Niveles de intensidad de la correlación.....	46
Tabla N° 16: Correlación entre automatización robótica de procesos y gestión documentaria del área administrativa .....	47
Tabla N° 17: Correlación entre automatización robótica de procesos con la eficiencia de administrativa. documentaria.....	48
Tabla N° 18: Correlación entre automatización robótica de procesos con la agilización de ubicación en la recuperación del documento.....	49

Tabla N° 19: Correlación entre automatización robótica de procesos con la agilización de ubicación en la recuperación del documento.....	50
Figura N° 1: Frecuencia de la variable (1) Automatización Robótica de Procesos .....	37
Figura N° 2: Frecuencia de la dimensión Trabajador Digital.....	38
Figura N° 3: Frecuencia de la dimensión Tiempo de Respuesta.....	39
Figura N° 4: Frecuencia de la dimensión Tecnología de Automatización .....	40
Figura N° 5: Frecuencia de la variable (2) Gestión Documentaria.....	41
Figura N° 6: Frecuencia de la dimensión Administración Documentaria. ....	42
Figura N° 7: Frecuencia de la dimensión Recuperación del Documento.....	43
Figura N° 8: Frecuencia de la dimensión Almacenamiento Documentario.....	44

## **I. INTRODUCCIÓN**

### **I.1. Realidad problemática**

En un contexto sistematizado donde el entorno digital, ha generado una ventaja de desarrollo en las empresas a un nivel de eficiencia y de forma ideal mediante herramientas para su vinculación de procesos. A nivel mundial, siete de cada diez profesionales de negocios, dan prioridad en destinar sus recursos en desarrollos tecnológicos para mejorar la toma de decisiones. Al igual que lo anterior, la transformación digital es un tema que algunos comparten y otros no, sin embargo, la mayoría de las empresas cambian para adaptarse a los nuevos requerimientos tecnológicos, lo que demuestra que creemos que es fundamental permanecer en un mundo que necesita ser integrado. Esta integración se desarrolla mediante procesos de información, estructura de información, análisis y flujos de información electrónica mediante datos. Pero también se podría decir que está haciendo esto para crear nuevos negocios y oportunidades. Además, los mismos resultados muestran que el 60% está dedicando parte de sus recursos a la automatización de procesos (Portafolio30, 2023).

Con la autorización y el mandato sobre los alineamientos del Gobierno Digital y su conformidad ante D.S. N.º. 029-2021-PCM, el cual tiene como principal objetivo la promoción a la integración generando crecimiento tecnológico en la formación de los diferentes usos digitales, que presta el estado o instituciones y entidades, con el fin sostenible en la impulsión y recuperación de la economía nacional ante el COVI. -19 Perú. La estructura de la Facilitación, la Seguridad y la Transparencia Aduanera (FAST), la cual vienen desarrollando la SUNAT, es: facilitar, agilizar, automatizar y tramitar de manera transparente el ingreso y salida en el país de diferentes tipos de mercancías por las aduanas y el control de los operadores. Todo ello se desarrolla con la integración horizontal del procedimiento en la gestión de riesgos y las salvaguardias en la secuencia de integridad del tráfico logístico.

Con el objetivo de realizar un mejor servicio integrado la Agencia Marítima Ultramar apostó por un asesoramiento técnico en RPA (Robotic Process Automation) con la empresa Abitech, que destaca en el ámbito del comercio exterior. Gracias a RPA, el tiempo de entrada de BL se ha reducido de 6 minutos a solo 50 segundos, lo que aumenta significativamente la eficiencia, esto se debe a la precisión de lectura y estructuración de documentos del robot, los errores manuales también se han reducido en un 99%, el cual hace que el uso de bots sea un 95% más eficiente que el de un equipo de cuatro personas (MundoMaritimo,2023).

Por tal motivo, todos los que integran actividades relacionadas al comercio exterior como: comitentes, representantes aduaneros y demás operadores debieron alinearse al FAST, mediante el VUCE. Las agencias de aduanas realizaron las actualizaciones de sus sistemas de tele despacho (ascinsa, sofpad y otros) para procesos logísticos.

Las Agencias de Aduanas carecen de planificación estratégica y previsión en términos del ordenamiento de la documentación, respaldo en los archivos y/o los informes debido a su falta de organización. Por lo tanto, ante las necesidades se demanda un método tecnológico mediante

un sistema (RPA) para el procedimiento documentaria, el cual se ponga en práctica a fin de superar este tipo de deficiencias. Algunas de las principales razones son: pueden encontrar diferentes términos o índices, especificando o clasificando documentos que son similares a otra clase, documentos que respaldan el valor como información y no se controlan porque están distribuidos en toda la empresa. Hay una falta de supervisión organizacional y regulaciones que deberían estar disponibles para todas las partes interesadas. Debido al no tener una política interna definida dentro de las actividades, genera dilemas en relación al registro de la plataforma digital: se encuentran dispersos en múltiples registros del programa, o guardados en los correos como fuente de almacenamiento y considerándose que no tienen ningún tipo de registro o reporte, debido que cuando se crea una nueva orden de trabajo o planifica un proyecto con múltiples trabajadores se genera una duplicidad injustificada de la documentación. La documentación resultante se encuentra dispersa o duplicada en diferentes áreas de negocio, además se realizan muchas repeticiones erróneas de las copias de un mismo documento, también la deficiente elaboración en diferentes formatos (papel o electrónico).

El problema presentado en Alfo S.A.C. corresponde a una ineficiente gestión documentaria, lo cual es generado por las tardanzas en la recepción y entrega de la información documental tanto físico y/o electrónico, su ubicación y la falta de interacción para el acceso inmediato a la plataforma. Dentro de sus actividades diarias los trabajadores de la empresa (sean del área administrativa y otras áreas como la comercial o respectivamente la contable u operativa) se encuentran en constante búsqueda, análisis e interpretación de información, ya sea en formatos impresos (papel) o formatos digitales (pdf), las cuales son generadas y recepcionadas de un punto a otro mediante las diversas transacciones que realiza cada área y las cuales tiene un impacto en la gestión logística. Pero se darán cuenta, de que no existe ninguna herramienta en el proceso de gestión logística (importación/exportación) que te ayude a trasladar archivos por correo de punto a punto. Mientras que otras agencias han encontrado soluciones gratuitas para implementar múltiples de sus procesos para unificar o desagregar status, informes o reportes, los jefes aún tienen que encontrar módulos o sistemas que puedan implementar procesos logísticos e integrarse con las plataformas actuales.

En consecuencia, la agencia pierde tiempo debido al proceso de registro manual. También genera pérdida monetaria debido a las multas por las rectificaciones erradas o las transcripciones defectuosas (hechas manualmente) debido que no se actualiza al momento de la llegada o su regularización dentro de la gestión logística. Se presentará una solución a este problema para automatizar y facilitar la vinculación de la documentación, identificando así indicadores relacionados con el cambio de dimensiones, utilizando una aplicación mediante un RPA que se puede integrar con la plataforma. Mediante el Robot se centralizará y focalizará los documentos que se crean o transforman digitalmente en la operativa del día a día de la empresa, optimizando los procesos y focalizando la eficiencia en relación a la tramitación, en la generación de expedientes, solicitudes y/o requerimientos documentarios mediante el RPA.



Se procederá a ejemplarizar a la empresa Alfonso Sebastiani S.A.C. Agencia de Aduana como tema de estudio, la cual, está conformada por 10 personas entre representante aduanero, jefes y liquidadores/sectoristas y en donde se tomará en consideración un análisis comparativo objetivo. Así mismo se examinaron 4 elementos dentro del proceso documental como, por ejemplo:

- Los documentos aduaneros: se extraerá la descripción y datos las mercancías en los documentos aduaneros (invoce, B/L o airwill, list Packing, certificados, póliza de seguros),
- DAM: se extraerá el número de las DAMS numeradas o despachos numerados,
- Las competencias del trabajador: se extraerá los tiempos inertes y errores en operaciones repetitivas y
- El sistema ascinsa: se extraerá los tiempos en la elaboración de las DAMS, datos de las numeraciones (las incidencias, notificaciones o rectificaciones) y las liquidaciones (por conceptos de multas)

Tabla 1

Análisis de medición de los cuatro elementos entre los meses de Enero – Julio del 2023

Proceso de gestión documental del área administrativa de Alfonso Sebastiani S.A.C. agencia de aduana Callao 2023							
DIMENSIONES		Administración documentaria		Recuperación del documento		Almacenamiento documentario	
INDICADOR	Formación del documento.		De manera manual.		Correcto manejo de información documental.		
	Tiempo de proceso.				Optimización de los documentos.		
	Empleo del documento.		De manera digital.		Clasificación de documentos.		
	Conservación del documento.						
Medición 1	Numero de documentos.	DAM numeradas.	Las competencias del trabajador:		El sistema p software:		
			Tiempos inertes. horas / minutos	Errores en operaciones repetitivas.	Los tiempos en la elaboración de las DAMS. horas / minutos	Datos de las numeraciones.	
1/01/2023	31/01/2023	708	177	10 horas	54	182 horas	84
1/02/2023	28/02/2023	772	193	15 horas	30	177 horas	56
1/02/2023	31/02/2023	868	217	8 horas, 33 minutos	41	183 horas, 27 minutos	47
1/02/2023	30/02/2023	724	181	6 horas, 6 minutos	17	185 horas, 54 minutos	77
1/02/2023	31/02/2023	844	211	4 horas	37	188 horas	65
1/02/2023	30/02/2023	756	189	8 horas, 33 minutos	56	184 horas	71
1/02/2023	31/02/2023	980	245	9 horas	44	183 horas	88

Fuente: Agencia Alfonso Sebastiani S.A.C.

Elaboración: Propia.

En la siguiente tabla N 1, se realizó una recopilación de datos entre los meses de enero a julio del 2023, donde hace mención a: el número de documentos utilizados, el número de DAMS numeradas, las competencias de los trabajadores (en referencia a los tiempos inertes y errores en las operaciones repetitivas) y el sistema ascinsa (en referencia a los tiempos en la elaboración de las DAMS y los datos de las numeraciones).

La finalidad es generar una interacción mediante una red informática, responsable de los procesos de la gestión y la vinculación de los documentales mediante un RPA para: a) almacenar documentos o contenidos en carpetas por operación mediante el correo corporativo y b) extraer algunos campos desde los archivos (Invoce, List Packing, B/I, entre otros documentos) en pdf

emitidos por los clientes, mediante el software transferir esta información al sistema; para su respectiva numeración ante aduanas. De esa manera se vinculará la información con rapidez y se podrá generar adicionalmente una estructura para generar reportes, como referencia para el proceso de elección de soluciones.

## **I.2. Pregunta de investigación**

### **I.2.1. Pregunta general**

¿Existe relación entre automatización robótica de procesos y gestión documentaria del área administrativa de Alfonso Sebastiani S.A.C. agencia de aduana Callao 2023?

### **I.2.2. Preguntas específicas**

- ¿Existe relación entre automatización robótica de procesos con la eficiencia administrativa documentaria del área administrativa de Alfonso Sebastiani S.A.C. Agencia de Aduana Callao 2023?
- ¿Existe relación entre automatización robótica de procesos con la agilización de ubicación en la recuperación del documento del área administrativa de Alfonso Sebastiani S.A.C. Agencia de Aduana Callao 2023?
- ¿Existe relación entre automatización robótica de procesos con la disposición documental en el almacenamiento documentario del área administrativa de Alfonso Sebastiani S.A.C. Agencia de Aduana Callao 2023?

## **I.3. Objetivos de la investigación**

### **I.3.1. Objetivo general**

Determinar la relación entre automatización robótica de procesos y gestión documentaria del área administrativa de Alfonso Sebastiani S.A.C. Agencia de Aduana Callao 2023.

### **I.3.2. Objetivos específicos**

- Determinar la relación entre automatización robótica de procesos con la eficiencia administrativa documentaria del área administrativa de Alfonso Sebastiani S.A.C. Agencia de Aduana Callao 2023.
- Determinar la relación entre automatización robótica de procesos con la agilización de ubicación en la recuperación del documento del área administrativa de Alfonso Sebastiani S.A.C. Agencia de Aduana Callao 2023.
- Determinar la relación entre automatización robótica de procesos con la disposición documental en el almacenamiento documentario del área administrativa de Alfonso Sebastiani S.A.C. Agencia de Aduana Callao 2023.

## **I.4. Justificación de la investigación**

Bajo mi punto de vista teórico, este estudio se justifica, puesto que facilita el análisis del debate sobre los resultados en forma de datos objetivos o referencias, otros resultados

de investigación y descripciones de hechos. El propósito de este estudio es proporcionar recomendaciones para la adecuada mejora y desarrollo en la productividad de la empresa mediante la propuesta de esta herramienta digital, considerando la validación de la información existente y la demostración del conocimiento del investigador.

Bajo mi punto de vista práctico, esta investigación se justifica, al generar un incentivo de rendimiento administrativo en las empresas pertenecientes al sector de comercio exterior u operadores logísticos, lo que mejorara sus indicadores de campo, optimizará tiempos, reducirá costos y mejorara procesos.

Bajo mi punto de vista metodológico, este estudio investigación se justifica, porque genera conocimiento bajo la viabilidad y confianza, el cual se desarrolla bajo la elaboración de la propuesta de un método, de esta manera se determinará alcanzar las metas planteadas inicialmente en el proyecto, se propondrá la propuesta de mejora de gestión.

Bajo mi punto de vista económica, esta investigación se justifica, debido a que cuando se implementa un sistema automatizado en una empresa, se reduce los problemas existentes y aumenta la productividad mediante la propuesta de un robot. Con base a lo anterior, esto tendrá un impacto relevante en los negocios internacionales, debido que incrementarán las mejoras y reducirán las etapas en temas documentarios y se pueden reflejar en una mayor y mejor productividad al revisar las propuestas.

Bajo mi punto de vista social, este estudio investigación se justifica, con el fin de generar un cambio de ideología en las estructuras organizacionales de las empresas aduaneras y/o logísticas dentro del sector del comercio internacional con la interacción automatizada. Recuerda que, utilizar un sistema automatizado les beneficiará al evitar el manejo físico de documentos que puedan causar contaminación ambiental. Asimismo, la reducción de la carga de trabajo se verá reflejada en una mayor rapidez en la colocación de documentos y procesamiento de la información, lo que beneficiará a los trabajadores. Además, servirá como guía de referencia de investigación y/o consultas para estudiantes y consultores o gestores empresariales.

## **I.5. Alcance de la investigación**

La implicancia a desarrollar, es el estudio del RPA enfocado a la información documental del área administrativa de Alfonso Sebastiani S.A.C. Agencia de Aduana Callao, vinculada a las actividades y giro de negocio en el comercio exterior. Para este estudio se identificaron 313 empresas aduaneras y/o operadores intervinientes, además de considerar la información estadística del sistema de (Sunat, 2022). Nuestra investigación se desarrolla en Alfo S.A.C. y nuestra unidad de análisis es el laborador dentro de sus actividades como trabajador.

La presente investigación tiene delimitación temporal, la cual se llevará a cabo en los procesos logísticos (operaciones y/o despachos aduaneros) mediante la emisión, recepción, interpretación, conservación y depuración de la documentación (invoce, Packing list, B/L, airwill, póliza de seguros, certificado u otro documento) por parte de la empresa a evaluar, en referencia a los periodos de enero del 2023 a Julio del 2023.

## **II. MARCO TEÓRICO**

La pandemia ha desestabilizado a todos los sectores, obligándolos a replantear la estrategia e implementar decisiones para continuar con las operaciones. Por consiguiente, los sectores del área logística tuvieron una mayor demanda ante el cumplimiento y responsabilidades ante sus clientes, por tal motivo tuvieron las exigencias alternas de implementar acciones transversales en sus actividades comerciales y además de adaptarse técnicamente. Así mismo, en el año 2019 el objetivo primordial fue llevar a cabo una política digital, lo cual el 56% de los CEO de las empresas nacionales llevaron a la práctica esta transformación (Andina, 2019). No obstante, en la realidad empresarial de las Pymes o Mypes no hacen referencia en trazabilidad o la proyección en fuentes de avances tecnológicos y ordenados para sus flujos administrativos, debido que las funciones son realizadas por los laboradores dentro de sus actividades, lo cual es justificado bajo el criterio del costo en los procesos de gestión logísticos; pero no hacen énfasis a su vez en la mejora de gestión documentaria para el negocio. Cabe resaltar que se emplea 8.6 horas aproximadamente para finalizar un trámite en el Perú, además el 29% de los trámites son resueltos en una misma interacción y el 41% requieren tres interacciones o más para su conclusión (AMCHAM, 2017). En vista de los criterios de los estudios profundizados y a los factores obtenidos más relevantes como la: información, restauración y reserva documental; tomo en consideración otras relevancias como: error humano, sobrecostos, tiempo y productividad, a continuación, mencionare los estudios más relevantes:

### **II.1. Antecedentes**

#### **II.1.1. Antecedentes internacionales**

Para Carreño (2020), en su tesis “Instructivo para el servicio informático automatizado de los procesos documentales de importación y exportación del proyecto OPEN en la empresa santandereana Sistemas y Computadores S.A.”. Tuvo como objetivo crear una herramienta que facilite la comprensión de los trámites aduaneros del proceso de importación y exportación considerando la normativa de la presente ley colombiano; promover el desarrollo eficiente del software inteligente mediante el programa OPEN, el cual se compone en un portal para la facilitación de la aduana y a los comitentes, en referencia al envío de solicitudes, tramitación de documentos y cumplimiento de los procedimientos reglamentarios. El autor considera que, durante la documentación del proyecto, la revisión operativa y el Decreto No. 1165, donde se determina los alcances de importación y exportación. De esta forma, es posible promover una directiva que vincule la información relevante a los procesos logísticos en el ámbito aduanero para cumplir con la normativa y la legislación vigente, detallando y definiendo cada etapa además de los documentos necesarios en cada requerimiento dentro de las actividades del comercio a nivel internacional. Su metodología es documental teórico-practico sobre métodos cualitativos de investigación, el estudio realizado se centra en la búsqueda de información de datos de acuerdo con disposición de la ley general de aduanas y su legislación, con el fin de ampliar el procedimiento en el flujo de la documentación en la gestión del proceso de importación y exportación de los operadores del comercio exterior en referencia a los servicios del proyecto OPEN. Los resultados indican que, el proyecto cumple con las

expectativas esperadas en referencia al alcance del proyecto OPEN y al servicio de aduanas, es claro que la tecnología es una herramienta facilitadora de la automatización de los trámites aduaneros, la cual resulta ventajosa ante la competencia además y actualizarse constantemente considerando la normativa en vigencia de las leyes y sus reglamentos en el país. El autor concluye con recomendar que, su propósito es crear mayor seguridad jurídica, ya que las reglas anteriores contenían inconsistencias y, en particular, inconsistencias que causaron cierta desconfianza entre los usuarios de aduanas sobre el mejor software a utilizar.

Por otra parte, Becerra Gaitán et al. (2019), en sus tesis “Implementación de Tecnología Robótica (RPA) en procesos logísticos. Caso de estudio: Organización de Servicios Petroleros”. Tuvieron como objetivo impulsar un plan técnico, para la evaluación de viabilidad en términos de implementación, de acuerdo a la tecnología artificial robótica (RPA) en cuanto a las etapas y fases logísticas de la exportación, con el fin de mejorar la efectividad en la productividad del giro de negocio, en referencia a los factores relacionados con el tiempo improductivo, los cuales han sido identificados como factores que afectan los gastos operativos, pretendiendo y direccionando oportunidades directas en la aplicación financiera y desarrollo de elementos humanos para realizar tareas potencialmente repetitivas y garantizar una alta productividad. Su metodología es por medio de un gráfico de Pareto, de esta manera se demuestra las equivocaciones en el flujo exportación, donde se puede cuantificar y utilizar como base para la automatización. Como medida de la complejidad de cada uno de los procesos dentro de la cadena logística, se determina una matriz factorial de pesos para otorgarle un valor al proceso aduanero de exportación; permitiendo que los procesos de calidad mediante un estudio cuantitativo determinen la máxima complejidad y análisis en relación entre cada factor, determinando la relación entre los subprocesos de automatización. Los resultados indican que, como principales relevancias: la utilidad en el retorno de la propuesta de inversión, simplificación en el ahorro del tiempo y la reducción de errores, además el proyecto tuvo 4 fases: a) las características principales y evaluación en el proceso de desarrollo a un tipo de magnitud externa, b) la toma de decisión dentro de flujo analizado del canal a automatizar, c) la estructura del proyecto y su interpretación de factibilidad y d) el cálculo del valor del Bot en el desarrollo de sus procesos, además de la quinta fase el cual es el modelo mencionado en la estructuración de las fases desarrolladas. Los autores concluyen con recomendar que, el SIPOC es efectivo porque relaciona adecuadamente con los subprocesos de salida, determinando la interacción activa de las entradas e identificando las salidas de todas las áreas comprendidas y responsables, además de las interpretaciones en las decisiones del flujo del proceso. También determinan que las matrices empleadas y desarrolladas son utilizadas para las secciones de cada una de las actividades y sus análisis son interpretadas para las automatizaciones de los procesos logísticos, que son totalmente aptas para su propósito cuando se usan en EDSP, de esta manera se cuantifica el tiempo, el proceso de errores y la probabilidad de la automatización del RPA. Estas matrices a menudo se adaptan a otros procesos o subprocesos dentro la gestión logística. Y, por último, los requerimientos

de configuración y ejecución en el desarrollo Bot se llevó a cabo en la evolución de la prueba la cual determino la relación real, lo que resulto en una prueba de concepto exitoso. Esto se logra a través de la efectividad de la interacción entre el software inteligente, las aplicaciones, las implementaciones de las herramientas empresariales, la ejecución de la disponibilidad de los usuarios claves y la funcionalidad del conocimiento detallado de los subprocesos.

De la misma manera Valgaeren (2019), en su tesis “Automatización robótica de procesos financieros y contables en el sector bancario”. Tuvo como objetivo evidenciar la magnitud del impacto que genera la implementación del RPA en procesos de desarrollo financieros y contables en las actividades del sector bancario. Su metodología es de un enfoque cualitativo basado y estructurado en entrevistas realizada a expertos con trayectoria en la materia, bajo tres razones determinantes: (1) porque el tamaño de los encuestados el cual fue la muestra fue pequeño, lo que permitió obtener información, (2) porque RPA cubre temas complejos y dinámicos, (3) En algunos casos, la industria bancaria maneja información muy delicada y confidencial, por lo que el investigador encontró que las entrevistas son más seguras y confiables en términos de información, cuando se entrevista personalmente. Los resultados indican los beneficios que ofrece el RPA, como la simplificación de errores, mayor rapidez y mejor calidad, brindan un valor extraordinario a la conformación de las entidades bancarias; así mismo, se determina que la investigación connota una serie de riesgos, desafíos y toma de decisiones después de la estructuración de la implementación de la plataforma inteligente (RPA), porque cuantos más estructurada estén los procesos y se puedan gestionar mediante la automatización, más puestos laborales de los empleados se perderán. El autor concluye con recomendar que, también se deben analizar las soluciones en primer y segunda instancia de la complementación al RPA como “machine learning” e “inteligencia artificial”.

Para Sigurðardóttir (2018), en su tesis “Automatización robótica de procesos: hoja de ruta dinámica para una implementación exitosa”. Tuvo como objetivo identificar de la manera más efectiva la automatización robótica de procesos, analizando y describiendo las soluciones a los principales peligros derivados de la implementación y su comparación e importancia generando valor a la cultura de la empresa Su metodología de enfoque que empleo fue de tipo cualitativo, donde el análisis se basó en diferentes tipos de conocimiento mediante entrevistas a expertos en el sector. Los resultados indican. Las fases claves a continuar para cualquier ejecución de un RPA: (1) proceso de análisis de desempeño de evaluación, (2) caso de la cultura del negocio, (3) prueba de estructura bajo el concepto de propuesta, (4) diseño y estructuración del presupuestó y (5) ciclo de desarrollo de vida del RPA; otro resultado son los factores FTE calificados con mayor frecuencia en proyectos de RPA en términos de: ahorro, tasa porcentual de factor de imprecisión, estado de conformidad de los empleados y los clientes, ROI y desarrollo de capacidad interna de la automatización. El autor concluye con recomendar que, se debe preparar a los trabajadores hacia la transformación de cambio debido al temor que los

empleados pierdan sus trabajos y generar la disposición al cambio mediante la preparación del personal hacia la transformación y reestructuración en la organización.

Por otra parte, Martins (2018), en su tesis “Automatización robótica de procesos: un enfoque ajustado a la RPA”. Tuvo como objetivo determinar el valor integral sobre la eficiencia y eficacia de un resultado de un RPA con Lean, ante otro resultado de un RPA clásico. Su metodología se basó en la DSRM (Design Science Research Methodology), el cual es diseñado para obtener soluciones de problemas organizacionales derivados del desarrollo y la evaluación de artefactos de TI. Los resultados indican el Lean RPA fue más eficiente y más eficaz que RPA tradicional, porque redujo el tiempo en los procesos de procesamiento y considerando todo el tiempo de ahorrado debido que es igual a poco más de seis días hábiles de un FTE, por un mes (27.39%). El autor concluye con recomendar que, el marco Lean RPA necesita ser evaluado para su comprensibilidad para los usuarios, por tal motivo se requiere fusionar Lean con Six Sigma para generar retroalimentación.

### II.1.2. Antecedentes nacionales

Para (Ayala y Flores, 2021), en sus tesis “Propuesta de automatización para el incremento de la productividad en la gestión documentaria y administrativa de una empresa mediante el uso de automatización robótica de procesos”, tuvieron como objetivo la propuesta de automatizar la gestión a través de RPA utilizando herramientas en el respaldo como el DMAIC y métodos Agile Scrum para detallar claramente el proceso de investigación. Su metodología fue cuantitativa, el nivel de estudio es explicativo, mediante las características dentro de sus variables se estableció la: causa – efecto, lo que determino que en el análisis son de mayor profundidad y en mayor proporción estructural a diferencia de las demás referencias; la variable de estudio fue de tipo experimental y connoto una magnitud de tipo explicativo. Los resultados indican que, se concretó satisfactoriamente el proceso documental y la eficiencia del personal administrativo, considerando la reducción por operación de la facturación actual, la cual era de 174 minutos y la cual decreció en un 93.05% con la ejecución de RPA reflejando como resultado 12.1 minutos, además del aumento de la eficiencia con un y productividad empresarial con un 0.4193 facturas/minuto también mejorara prolongadamente la eficacia en referencia a la búsqueda de archivos de 14.76 minutos a 4.43 minutos y mejorará la conservación de la información registral de 14.76 minutos a 4.43 minutos y mejorará la conservación documental de la información documental de 55.71% a un 100% de la conservación documental. Los autores concluyen con recomendar que, esta propuesta dio como resultó dentro de los indicadores (eficiencia administrativa, simplificación de colocación de documentos y procesamiento de documentos), ya que la productividad de la administración de la empresa aumento hasta un 70% con el uso de RPA; por lo tanto, los sistemas actuales y propuestas se simularon utilizando el software Bizagi para modelar los escenarios ideales y analizar los resultados.

Por otra parte Vega (2021), en su tesis “Implementación de un Robotic Process Automation (RPA) para mejorar la gestión logística de navieras en la empresa Specialized Reefer Logistics SAC-2021”. Tuvo como objetivo la exigencia por parte de la compañía en

generar un modelo para automatizar los procesos bajo la realidad dentro del sector competente, esto comprende la simplificación de tareas operacionales, con la reducción de tiempo en la documentación, minimizando errores por parte del empleador en los procesos, con el propósito que de los empleadores exploten sus habilidades mediante su análisis crítico, de este modo beneficia otorgando valor a la compañía como un plan estratégico. Su metodología empleada fue el modelo SCRUM otorgando una rápida y ágil respuesta a los diversos cambios dentro de la implementación a diferencia de una metodología tradicional, permitiendo la simplificación documentaria lo cual se ve reflejado en la entrega de operaciones en un tiempo más corto; la estructura del estudio fue dividida en dos fases: el AS IS el cual determina el desarrollo antes de su funcionamiento y el TO BE el cual determina el desarrollo en relación al resultado de la tecnología implementada; este modelo genera una solución diferencial en los procesos logísticos de la empresa mediante su modelo de dos tiempos y genera el impacto, donde se optimiza a gran escala el tiempo demandado para la actividad dentro del proceso, otorgando la reducción de errores y recursos. Los resultados indican que, mediante la utilización de la metodología Scrum genera beneficios de mejora en la logística por su fácil y ágil trabajo, dentro de sus objetivos se hace mención, objeto específico 1: de igual manera, verificar cuantitativamente que los asistentes virtuales, también conocidos como robots, puedan realizar las mismas tareas que los operadores logísticos en menor tiempo (117.79 minutos de operador vs. 6.6 minutos del robot), objetivo específico 2: nuevamente, el ahorro de los costos y la reducción del personal relacionado con las fases claramente visibles debido a la asistencia robótica, documentos de envío; donde se capacita fortaleciendo las habilidades del trabajador y reestructuración de la matriz tecnológica dedicados al desarrollo de estas operaciones sincronizadas mediante las automatizaciones, permitiendo optimizar los recursos dentro de Specialized Reefer Logistics S.A.C. bajo la gestión logística, objetivo 3: finalmente, para prevenir aplazamientos en los reconocimientos y renovaciones de los documentos se debe interactuar de forma directa en el procedimiento de transporte, lo cual generaría la identificación aproximadamente más del 90% de los errores que pasan desapercibidos o desconocidos. El autor concluye con recomendar que, al estar implementados los procesos automatizados, los empleados tendrán que dejar sus funciones operacionales y prepararse de manera sostenible a los cambios, creando cultura organizacional a partir de ideas innovadoras, su juicio humano y su procesamiento del conocimiento; finalmente, se propone la asociación de complementar la inteligencia digital del RPA con diferentes estructuras tecnológicas, actualmente dentro de las actividades uno de los beneficios del RPA es permitir integrarse con Machine Learning, lo cual lleve a la automatización mediante la red con su interfaz a un nivel de sofisticación y funcionalidad para el desarrollo de necesidades y tareas aún más desafiantes.

De la misma manera Mateo (2021), en su tesis *“Implementación del Sistema de Gestión Documental en la Autoridad Nacional del Servicio Civil (Servir)”*. Tuvo como objetivo la implementación del Flujo del Desarrollo Documental con el registro del endoso digital a lo que concierne a las múltiples áreas del SERVIR, con la aprobación de la Resolución de la



Dependencia Administrativa de la Política de Transformación Digital N° 001-2017 PCM/SEGDI. Su metodología empleada fue la de revisión literaria y bibliográfica, mediante un estudio cuantitativo. Los resultados indican, la disminución prolongada de los costos, por ejemplo, en actividades anteriores se generaban la impresión y la firma a mano en un promedio de 3096 documentos por mes, este número se redujo a cero gracias al uso de firmas digitales y la digitalización de documentos. El autor concluye con recomendar que, la implementación del SGD avanza de la satisfactoriamente de acuerdo las especificaciones y de acuerdo a la integración de los propósitos planificados por Servir.

Para Calva (2017), en su tesis *“Sistema que reemplaza las funciones de un operador en las validaciones de documentos digitales para Core Andina Group”*. Tuvo como objetivo El análisis reemplaza los resultados del examen de documentos digitales realizado por empleados de la empresa del Grupo Core Andina. Su metodología fue de un diseño pre experimental lo cual realizo las pruebas en el mismo grupo de la empresa; asimismo, además de un método cuantitativo que enfatiza los datos numéricos a procesar, de la misma manera se basó en el análisis de Kolmogórov-Smirnov y con ello examinar el tipo de distribución y además de la evaluación de Wilcoxon para confirmar su hipótesis. Los resultados indican los beneficios para el proceso, alcanzado reducir los costos de las actividades operacionales. De la misma manera, se optimizo los plazos para la entrega de los registros para los usuarios o comitentes finales y se obtuvo la reducción en referencia el margen de equivocación del proceso en el control de registros de documentos en un aumentó de 16,09% y disminuyo en un 12,79% la relación a documentos denegados. El autor concluye con recomendar que, se debe extender la investigación para evaluar el impacto de RPA a través de aplicaciones tecnológicas para los diferentes sectores de la empresa para un análisis comparativo; aumentar las variables y establecer el impacto en el proceso, a modo de ejemplo: tiempo, costo, número de transacciones, etc y evaluar el impacto en referencia al tipo de servicio y su calidad.

Por otra parte Aquino (2019), en su tesis *“Desarrollo e implementación del sistema de gestión de documentos ScanViewer para la empresa Global Factoring SA”*. Tuvo como objetivo principal elaborar y ejecutar la implementación de una red informática a través de un software, el cual tenía que encargarse del procedimiento documentario, elaboración de archivos, análisis de contenidos y subprocesos de la compañía Global Factoring S.A.; el planteamiento del proyecto consiste en generar una fuente de archivos digitales con un soporte centralizado y que tenga un modelo de excelentes prácticas en su funcionamiento. Su metodología de investigación fue no experimental (porque las variables no se pueden adulterar y la información recolectada fue obtenida de los empleados administrativos.), transversal, descriptivo, pero no explorativo. Los resultados demuestran que para calcular la reducción del tiempo (cuantificado) se tuvo que ejecutar una práctica donde tres usuarios participaban en una indagación exhaustiva de archivos de información y/o análisis de documentos, quienes deberían buscar en varios documentos con y sin el sistema, ya que el VAN es mayor que cero, se puede tener la certeza de que el proyecto es factible; con una TIR del 4%, que es superior al tipo de interés (3%), la inversión es en principio posible;

podemos estar seguros de que si el proyecto cambia con el tiempo, no es viable ni se considera como una atractiva inversión debido que el resultado es inferior a cero. El autor concluye con recomendar que, la gestión documental es una actividad que no está bien abordada en el sistema de gestión empresarial nacional, faltan métodos para gestionar la implementación, coexisten diferentes métodos de implementación y no están identificados, no se considerado la relación directa en condiciones y/o especificaciones de; competencia, aminoramiento y sustentabilidad para su integración y evaluación en estándares desarrollo informático de la información.

## **II.2. Bases teóricas**

Fenómenos (variables a diagnosticar) así como sus dimensiones e indicadores: Variable (1): Automatización Robótica de Procesos. Variable (2): La gestión documentaria.

### **II.2.1. Variable (1): Automatización Robótica de Procesos.**

Esta orienta a una alternativa o respuesta alterna y se caracteriza porque las actividades son repetitivas, la que se respalda en un software mediante la estructuración determinada de datos y resultados (Aguirre y Rodriguez, 2017).

#### **II.2.1.1 Trabajador digital.**

Se refiere a una fuerza laboral basada en software que, gracias a una variedad de habilidades, puede realizar de forma independiente mediante partes claves de procesos complejos de un extremo a otro (IBM, 2023). Del mismo modo, comprender la estructura de un trabajador digital nos conlleva a una codificación automatizada de inteligencia virtual y aprendizaje sistematizado para obtener productividad, implementación e innovación (icorp, 2021).

##### **II.2.1.1.1 Tareas administrativas ejecutables.**

Es un componente que le permite programar y automatizar tareas regulares o repetitivas, ahorrándole tiempo y esfuerzo, además de eliminar la necesidad de realizar manualmente tareas administrativas que son críticas para el desempeño, con el objetivo de asegurar la ejecución de las tareas mediante la integridad de la base de datos (ZONABIT, 2023).

##### **II.2.1.1.1.1 Disponibilidad en actividades de procesos.**

Las compañías que procuran agenciar sus actividades mediante la automatización necesitan enfrentar obstáculos emergentes de soporte tecnológico, tales como: cuando se realiza una programación mediante un conjunto de algoritmos con el objetivo de encontrar una solución en el área determinada mediante la agrupación de documentos (Digitalbiz 2019). Por consiguiente, delegar funciones y otorgar autosuficiencia a los robots proporcionaría colaboración e interacción de aprendizaje, lo que conllevaría a la reducción de costos y flexibilidad de interacción (European Springs, 2017).

Los empleados digitales son robots de software inteligentes que su propósito es la automatización dentro de los procesos de las actividades laborales, como, por ejemplo: el ingreso de datos, consultas del sistema y/o conciliaciones contables; mezclan perfectamente lo mejor de las tecnologías actuales mediante: el aprendizaje sistematizado, la reproducción de tareas repetitivas y la inteligencia digital (IT. Sitio, 2023). Así mismo, el RPA es una reproducción tecnológica de empleados (personas) diseñada para automatizar actividades laborales sistematizados de forma instantánea y lucrativa (Aguirre y Rodriguez, 2017). Por si fuera poco, el carácter laboral digital impulsa y determina idóneos resultados en las organizaciones y responde rápidamente a los procesos (BOTKERS, 2023).

Con el rápido desarrollo de la automatización inteligente, los empleados digitales se han convertido cada vez más en una parte normal de la experiencia laboral diaria de las personas (IT. Sitio, 2023). Así mismo, los empleados digitales son trabajadores virtuales que generan la optimización e incrementan el avance y el desarrollado, donde el factor del trabajo humano genera la unión de interfaz mediante artefacto instruido y el valor de la enseñanza sistematizado instintivo, a través de las funciones de automatización de las organizaciones de punto a punto (ANYWHERE, 2023).

En referencia al R.P.A. y su tecnología, genera un desarrollo y un accionamiento prácticamente automático de los procesos relacionados mediante la utilización de robots, lo que conlleva a no presentar ningún inconveniente a diferencia del ser humano (Mallqui y Rojas, 2021ser). Así mismo, es la capacidad de procesar y/o diseñar a través de funciones o herramientas sistemáticas, con el objetivo de realizar funciones humanas (Machado, 2010) y (Cruz, 2017).

#### **II.2.1.1.1.2 Rendimiento de la cantidad de horas de trabajo.**

El RPA puede ayudar a optimizar la ejecución de varios procesos, al permitir que los robots realicen el trabajo físico de los trabajadores de la compañía y de esta manera puedan obtener importantes beneficios, en otras palabras, el RPA funciona las 24 horas al día, los 7 días a la semana (Smarthis, 2023). Del mismo modo, el robot (de software) realiza las actividades las 24 horas del día, los 7 días de la semana, los 365 días del año; mediante las soluciones de atención de las actividades de automatización desatendidas (UiPath, 2020). Por un lado, lo que permite este software de automatización es el ahorrar recursos, al reducir las tareas manuales, pero también garantiza una mayor calidad y eficiencia al ser sistemas 24 horas al día, 7 días a la semana (DOMINION, 2019).

La reducción y la eliminación de la carga laboral puede generar un soporte en los procesos back-end a través del RPA, dichos procesos son de reproducción múltiple en las áreas de recursos humanos, finanzas y otros (Deloitte, 2020). También se consideran mejoras en términos de optimización de procesos en cuestión de tiempos, minimizando costos operativos, evitando multas u horas extras de trabajo y reducción de deficiencias manuales (ANYWHERE, 2023).

La mano de obra empleadas en las plataformas de micro tareas es difícil de estimar y están relacionadas a trabajos a pedido (Smith y Leberstein, 2015). Lo cual esto no se ve refleja necesariamente la mano de obra activa, a pesar que existe una estadística sobre el número de miembros registrados en varias plataformas (Sotelo, 2018).

### **II.2.1.2 Tiempo de respuesta.**

Es la proporción del tiempo necesario para responder a la entrada de una solicitud, lo cual se denomina medición métrica este representa la suma del tiempo de espera además del tiempo del cumplimiento de la solicitud; esta medición se aplica a una variedad de tecnologías informáticas como consultas de bases de datos, administración de memoria, carga de páginas web y redes de computadoras; el objetivo de los tiempos de respuesta es que sean más bajos para que indiquen un mejor rendimiento (PhoenixNAP Global IT Servicesa, 2022).

#### **II.2.1.2.1 Tiempo de entrega de requerimientos.**

Se define como el tiempo que transcurre desde el momento del pedido hasta el momento en que se recibe el pedido, el cual se realiza mediante compra y/o servicio (Moya, 2000). Así mismo, esto se refiere al tiempo de entrega desde que el cliente solicita un producto hasta la entrega (Enns, 2002). En comparación, al tiempo de desarrollo de un software simple, es la duración o proporción de tiempo de ejecución, es el tiempo que llevó entregar el código listo y probarlo para su uso (kanbantool, 2023).

##### **II.2.1.2.1.1 Nivel de eficiencia en el tiempo de ejecución.**

Se refiere a un patrón de nivel, para optimizar tiempos de recepción y entregas, con la finalidad de minimizar fallas y generar rentabilidad al comitente intermedio (Aguirre y Rodriguez, 2017). A través de la unificación de plataformas de UiPath y Oracle generan la optimizando en las plataformas de Oracle, el cual soporta el uso de aplicaciones Siebel, Peoplesoft, ERP, JDE, Net Suite y HCM; así mismos UiPath utiliza la plataforma integral en la nube de Oracle para optimizar la ejecución de varios procesos, mejorar las aplicaciones de RPA y optimizar estas áreas (Oracle, 2020).

Se puede automatizar la eficiencia de la producción, a través de los canales electromecánicos con el fin resguardar flujos industriales en los procesos y sustituir el capital humano (Camayo, 2011). Así mismo, la implementación de tecnologías de automatización comerciales proporciona indicadores generales más importantes para la empresa, por ejemplo, en el área de ventas genera valor agregado e innovación generando investigación y desarrollo. Por otro lado, a través de procesos mecanizados que complementan el trabajo manual, el tiempo se puede reducir considerablemente generando la optimización de procesos complejos y flujos de trabajo críticos (Camiña, Díaz et al. 2020).

Este tipo de plataforma de automatización genera soporte en la extracción de información además de ajustar el rendimiento y el procesamiento en decisiones empresariales

(Pedretti, Ramos et al. 2021). De la misma manera, la automatización tecnología es un factor importante para reducir el tiempo en la producción y generar búsqueda de soluciones de inteligencia artificial y/o robóticas (Wajcman, 2017). Sin embargo, se puede acotar que el RPA está enfocado o se basa en la ingeniería de procesos, para resolver problemas de procesos, ejecutar tareas y secuencia de datos mediante interacciones de extremo a extremo en las plataformas virtuales (Bruna et al 2022).

La RPA es una de las 100 innovaciones revolucionarias, la cual combina las tendencias tecnologías mediante la inteligencia artificial a través de la entrega de soluciones complejas, este mecanismo del RPA proporciona una serie de componentes que utilizan un enfoque de código low para mecanizar las interacciones (Wang et al 2022). De igual manera, este tipo de sistema, es una tecnología de flujos mediante variaciones disruptivas que es operativa a través de un de código low, bajo un diseño para reducir costos, aumentar la velocidad de los procesos, mejorar la calidad, optimizar el cumplimiento y reducir el tiempo dedicado a tareas repetitivas (Kroll et al. 2016).

#### **II.2.1.2.1.2 Nivel de eficiencia en el tiempo de elaboración.**

La medición de la eficiencia en términos de tiempo de tareas, es la ejecución de varios procesos la cual completa e incrementa las tareas de los procesos y/o actividades (Le Clair, Cullen et al., 2017). De hecho, la tecnología cognitiva en referencia al tiempo de eficiencia es el resultado de la integridad del ser humano con el RPA, mediante la creatividad y la flexibilidad en la ejecución de varios procesos (BOTKERS, 2023).

Estos programas automatizados (llamados bots) suelen ser versiones modernas y flexibles de scripts complejos de múltiples sistemas, por lo que podrán procesar hojas de cálculo, descargar archivos adjuntos de correos electrónicos, programar procesos e incluso realizar estados financieros con el objetivo de generar elaboración de eficiencia (Telefonica Tech, 2023). Los robots de software, están orientados a tareas y a completar actividades humanas de un extremo a otro, generando tiempo de elaboración; un ejemplo, son las facturas de rutina las cuales son elaboradas en el sistema y enviadas al consignante (ANYWHERE, 2023).

Las organizaciones tienen trazabilidad en sus metas y objetivos, la sincronización de un sistema robótico beneficia en soluciones empresariales específicas para ajustar los planes tácticos del área específica (Belotti y Lago, 2015). Desde otra perspectiva, la eficiencia en los procesos mediante este artificio digital es una oportunidad para generar y ofrecer ventajas complementarias como: la estandarización, la optimización del tiempo, control en los costos y maximización en las inversiones (Deloitte, 2017).

#### **II.2.1.3 Tecnología de automatización.**

La tecnología de automatización se refiere a herramientas que permiten a los usuarios realizar automáticamente procesos especificados por ellos, a la par que digitalizan y agilizan

los procesos necesarios y beneficiosos para su negocio, al tiempo que pone a disposición la información y los datos en el momento en que los solicita (Iemontech,2022).

#### **II.2.1.3.1 Capacidad de optimización digital.**

Una forma de aumentar nuevas oportunidades y obtener valor para el cliente es mediante las aplicaciones digitales, con la finalidad de gestionar el riesgo y mejorar la eficiencia en proporción a los productos y/o servicios (PowerData, 2023).

##### **II.2.1.3.1.1 Diseño de productividad del RPA.**

En base a las tecnologías de interacción como trabajadores o asistentes digitales, se puede atribuir al uso de Alexa, Siri u otra tecnología; el cual proporciona interacción con el consumidor mediante preguntas y sus respuestas, otro ejemplo es un reproductor de música o llamadas mediante un servicio y/o ampliación (IT. Sitio, 2023). Por otro lado, La tendencia es otorgar un valor agregado a los clientes proporcionando servicios basados en lectura de datos (Meyer, Frank et al. 2020).

Una adecuada plataforma digital debe garantizar una oportuna capacidad de respuesta la cual debe ser efectiva, que contemple a tiempo los trabajos realizados y que solucione cualquier contratiempo dentro de la plataforma (Digitalbiz 2019). Por otra parte, UiPath Software Robotic Processes le permite crear una integración con la integración de Oracle, lo cual proporciona la capacidad de configurar la automatización de los procesos robóticos mediante el UiPath, este se logra, mediante la interacción de interfaz el cual genera la manipulación en la base de datos (Oracle, 2020). Por otro lado, utilizando inteligencia robótica ordenada se genera la automatización; la cual permite eliminar tareas repetitivas, mejorar la eficiencia financiera y operativa al automatizar procesos transaccionales o de servicio al cliente (Maya, 2019)

La calidad es un indicador que las empresas consideran y dan prioridad para satisfacer a su nicho de mercado, basándose en las aplicaciones y sistemas tecnológicos (Hanaysha y Hasmini, 2016). El eje de la calidad en términos de producción es el cumplimiento de las especificaciones especificadas por el cliente, para generar desarrollo en las actividades comerciales se le debe preconfigurar mediante un interfaz inteligente (Ibrahim, 2012). Así mismo, las empresas deben crear una nueva cultura de la calidad y centrarse en el modelo continuo de enfoque de mejora (Latif, 2016).

##### **II.2.1.3.1.2 Limite de impacto de fallas.**

Un eficiente procedimiento de incidentes se genera mediante los procesos integrados y automatizados, para lograr una eficiente gestión de observaciones e incidencias con el objetivo de obtener un límite de fallas y la continuidad del servicio mediante los TI (Loayza, 2016). Sin embargo, los principales obstáculos para la implantación de RPA son los siguientes: el proceso elegido es incorrecto, el departamento de TI no está preparado, el proceso no es sencillo y no todo se puede automatizar (TeKnei, 2023). En consecuencia, una deficiente gestión de incidentes para las operaciones se puede generar debido a una

ineficiencia en los procesos integrados y falta de alineación del departamento de Ti (EY, 2018).

No deberían considerarse incidencias de robots, al tratarse de fallos de usuarios, dentro de la operación RPA:

- El bot falló porque el usuario no insertó, ni envió el archivo de entrada al bot correctamente.
- El usuario ha cambiado el formato o el texto del archivo de entrada del robot, o el formato o el texto son incorrectos según la definición del robot validada.
- Antes de ejecutar el bot, el usuario debe verificar la información requerida e incorrecta.
- El usuario cambió la contraseña del certificado compartido con el bot y cambió la contraseña de algunos FTP o unidades a las que ambos tienen acceso (Service Managent Institute, 2023).

Por otro lado, cuándo los usuarios notan que un bot no funciona como se esperaba o se comporta de manera extraña, se debe a que existe entre errores, defectos y equivocaciones:

- Error: este es el comportamiento humano que produce resultados incorrectos:
  - (a) Los analistas de negocios pueden malinterpretar los requisitos,
  - (b) Los usuarios pueden proporcionar información insuficiente o incorrecta sobre el proceso.
  - (c) Los desarrolladores pueden cometer errores en el desarrollo de software.
  - (d) Debido a la tensión o ausencia de energía.
- Defecto: es la diferencia ente lo esperado ante un hecho real, estas pueden ser:
  - (a) Diferencias o problemas en el código.
  - (b) Ingresar la acción, el proceso o la definición de datos incorrectos.
  - (c) El robot tiene desviaciones o irregularidades, por tanto, funciona incorrectamente y no cumple con los requisitos especificados.
- Falla: esto suele suceder cuando ocurre un error en el entorno de ejecución del bot que hace que el bot produzca resultados inesperados y funcione mal:
  - (a) Error humano: información herrada, proporcionada al interactuar el humano con el bot.
  - (b) Uso del sistema: Pueden producirse errores por un uso inadecuado, como, por ejemplo, el dateado de la fecha y hora de ejecución por parte del bot.
  - (c) Condiciones ambientales: Los errores de hardware/software en el funcionamiento del robot provocarán que el robot falle. (EY, 2023)

### **II.2.2 Variable (2): La gestión documentaria.**

Es un procedimiento documental o de información, con un ciclo de vida que permite utilizar la información mediante un flujo o ciclo, desde que se: recibe, ingresa, examina, almacena

y conserva (Ponjuán, 2005). Así mismo, la gestión de documentos implica capturar, almacenar y recuperar documentos para facilitar la recuperación, la extracción de información, la eliminación de información innecesaria, la conservación de información importante mientras sea útil y la eliminación de ella cuando ya no sea necesaria, todo lo cual se puede hacer de manera efectiva y eficiente (KYOCERA Document Solutions, 2023).

### **II.2.2.1 Administración documentaria.**

Es el conjunto de tareas, funciones y responsabilidades desde la creación de las fuentes, recepción primaria de emisión, ordenamiento documental, almacenamiento de los datos, preservación del cuidado de documentos, acceso de fuentes y distribución de documentos. (Gallo, 2009). Así mismo, permite digitalizar toda la información que la empresa procesa diariamente, asegurando un adecuado archivo y acceso a esa información. (Smart Office Centre, 2015)

#### **II.2.2.1.1 Errores humanos en la Administración documentaria.**

Estos errores pueden presentarse de muchas formas, desde simples errores tipográficos hasta imprecisiones en datos importantes, los problemas que surgen de estos errores afectan directamente a las áreas e incluyen: pérdida de credibilidad, pérdida de tiempo, riesgos legales y financieros (LHF Labs, 2023).

##### **II.2.2.1.1.1 Formación inicial del documento.**

El punto de inicio es la agrupación de datos o la vinculación de la información, el cual forma parte integral del sistema del programa o también conocido como formato; y que además cuentan con una interfaz que posibilita el envío de la documentación, con la opción de subir y editar la información de los archivos, este ordenamiento de la documentación se determina utilizando un diagrama de flujo de 3 niveles donde los procesos están vinculados a ubicaciones específicas para garantizar la distribución de documentos y a su vez sea coherente con las operaciones comerciales (Riera, 2020). El planteamiento es desarrollar un único modelo que pueda realizar las actividades de interacción de clasificación de datos y el procesamiento en la extracción de información; en conclusión, permitiendo automatizar procesos end to end, ofreciendo una solución funcional completa, normalmente sin necesidad de obtener nada de un tercero de esta manera se mejora los procesos (Velasco, 2022). Un SID es un subsistema que se aplica dentro de las compañías, sus objetivos son: generar la eficiencia en la administración, de manera sostenible gestionando la transformación de los documentos físicos y digitales, el motivo es proporcionar la interacción con el cibernauta, su función es la intercomunicación de: las fuentes de desarrollo de la información, tecnológica, estructura y la cadena de valor de la organización (Velandia, 2007).

La aplicación de estas tecnologías en el territorio del RPA se refleja claramente en la identificación de documentos; hay varios formatos, diferentes fuentes y escrituras que se pueden utilizar para un mismo tipo de documento, como comprobantes o certificados; la



creación de documentos se lleva a cabo en los siguientes pasos: primero, las fuentes de imágenes se analizan y procesan como herramientas de procesamiento además de algoritmos utilizando gráficos; segundo, se clasifica y extrae el texto y se realiza una búsqueda o reconocimiento de los patrones que es objetivo; finalmente, el sistema necesita realizar una gran cantidad de controles en el mismo tipo de documentos para mejorar su precisión y entrega, optando por soluciones de calidad, rapidez, reducción de tiempos y eficiencia (Gómez, 2020). Dentro de los procesos podrían existir ciclos de preprocesamiento – clasificación – extracción; esto se debe a que a veces es necesario interaccionar varias veces en el ciclo para lograr el resultado deseado, o realizar diferentes clasificaciones, como sustraer un logotipo, un ítem de la factura o valores para luego clasificarlo y exportarlo al archivo correspondiente por tipo de documento (López et al., 2022).

La norma ISO 15489 establece que un registro es un patrón de confiabilidad y tiene un grado alto de precisión y estándar en la descripción de la operación, actividad o evento presenciado y que se puede utilizar en el curso de una investigación (Santovenia, 2006). La automatización del flujo de trabajo en la formación del documento mucho depende del método utilizado, estos factores de acción son: el entendimiento de las tareas iniciales, la experiencia en los procesos, la calidad de la documentación asociados, el equipo responsable de la solución o incluso las acciones de las personas involucradas (López, 2022). Por Decreto Legislativo N° 681, el cual tiene por finalidad normar las aplicaciones tecnológicas en su funcionamiento progresivo de la fuente de información, donde se incluye los documentos preparados tradicionalmente de manera manual y los generados con la ayuda de programas informáticos de manera tecnológica (Rojas et al., 2023).

Un documento electrónico puede definirse como: cualquier tipo de información que es proporcionada en forma electrónica, archivada en forma electrónica de acuerdo con un formato específico además debe ser identificable y distinguible; sus características principales son: que se puede utilizar como evidencia e incluye confiabilidad, integridad, consistencia, detalle y respaldo de sistema (Revista Jurídica de Buenos Aires 2018). La información codificada puede ser a través de medios físicos mediante un papel impreso o a través de medios de un dateado magnético digital, estos tipos de medios se pueden representar en ámbitos públicos o privados y la información puede ser de carácter abierto o cerrado de forma confidencial o pública (Velandia, 2007).

#### **II.2.2.1.1.2 Secuencia de los pasos en el tiempo de proceso.**

El primer desafío es distinguir los procesos primarios de los procesos secundarios y los subprocesos que se ven afectados por el primer proceso; podemos destacar que el sistema de calidad es el precursor de la automatización de procesos, pues ambos parten del compromiso de la dirección y de sus tareas, las cuales destacan: definición de procesos, simplificación, mejora y control, reducción de costos, prevención de errores, inclusión en los procesos empleados, identificando las necesidades de formación y el aseguramiento de la mayor satisfacción del cliente (Casas, 2023). El método de Deming o la norma del PDCA,

tiene cuatro pasos a desarrollar (plan-do-check-act-adjust) formulados para su uso en la unificación de la transmisión del de proceso y su aplicación de mejora continua (Montiel, 2018). La aplicación de esta fase implica la creación de un nuevo proceso el cual respalde y cumpla con los requisitos esperados, la evaluación de la implementación de los efectos del proceso y la realización de ajustes para impulsar la mejora (Deloitte, 2017).

El desafío de la automatización es dividir las actividades en tareas más simples, simplificar los flujos de trabajo, nivelando el camino más adecuado para los sistemas y las soluciones digitales que puedan simularlos, automatizarlos y monitorearlos en tiempo real, así como definir las áreas de responsabilidad de los empleados de la empresa (Casas, 2023). La utilidad del modelo Six Sigma son multifacéticos y se alinea a las etapas del trabajador inteligente, ya que las mejoras incluyen costos operativos reducidos, mayor satisfacción del cliente, tiempos de ciclo más cortos y mayor rentabilidad; las mejoras se centran en un enfoque de 5 etapas: definir la dificultad del proceso, medir la gestión del proceso, analizar las causas de dilemas, mejorar las variables y controlar el estándar de desarrollo (Abdallah, 2020). Finalizando, en la década en los años 1990, la reputación del concepto de Six Sigma siguió creciendo, por lo que se consideró una nueva propuesta a seguir en la industria manufacturera, por ejemplo: siguiendo a Motorola, compañías como General Electric, Caterpillar y Allied Signal han logrado importantes ahorros de suministros, capital humano y tiempo debido a fallas en la calidad (Chiarini, 2012).

La clasificación corporativa se considera una herramienta del procedimiento y/o registro documentario, esencial para la recuperación y control de documentos y archivos en cualquier soporte (Martínez, 2019). Sin embargo, según la norma ISO 15489 es el principio básico en el proceso de registro, el cual empieza con la creación del documento y finaliza con la eliminación del documento (Deloitte, 2017). Además, en la normativa ISO 15489 se hace mención a los principales principios y conceptos, este estándar exige que los registros mantengan las características de autenticidad, integridad, confiabilidad y disponibilidad durante todo el proceso de gestión (Wang y Yang, 2021).

#### **II.2.2.1.1.3 Identificación de las tareas en el empleo del documento.**

La identificación de los roles en el proceso de tareas: (a) el equipo técnico de desarrolladores y analistas funcionales que estarán involucrados en el diseño y creación del proceso de automatización, (b) el robot manager que suele ser el área dedicada a gestionar todos los procesos de automatización, asegurándose de que lo hagan y no solo garantizar que se implementen correctamente, sino que continúen funcionando, correctamente y cumplan con todos los requisitos de los usuarios, (d) los propietarios del negocio o del proceso; (e) una aplicación o sistema que interactúa con el robot y una aplicación o sistema utilizado previamente por un humano y por último, pero no menos importante el (c) un robot (Gutiérrez, 2020). También se manifiesta que el enfoque MASCommonKADS es la función del conocimiento de los sistemas inteligentes y tiene en cuenta las siguientes fases de análisis y clasificación de diseño:

- Desarrollo de modelos en la fase de investigación: (a) microentorno organizacional, (b) procedimiento de actividades, (c) relación del gestor, (d) vinculación y comunicación y (e) reforzamiento del intelecto.
- Desarrollo de modelos en la fase de proyecto: (a) creación de red de gestor, (b) creación de gestor y (c) creación de plataforma (Padmanaban et al., 2016).

Una forma de reconocer las actividades, es mediante una guía para implementaciones específicas de RPA, que permite a las empresas identificar los procesos que deban mejorarse, automatizarse o eliminarse en su búsqueda de la transformación digital, el manual se divide en las siguientes etapas: (a) análisis del proceso, (b) ejecutar procesos lean, (c) evaluar el cumplimiento de los requisitos de automatización, (d) preparación del proyecto (“Project Charter”) y (e) creación de proyectos; todos deben identificarse al responsable y al dueño de cada etapa para evitar duplicidad de trabajo y también para facilitar la comunicación (Méndez, 2022). El método Deming mejora la gestión a través del sistema de sus cuatro fases y la mejora cíclicamente el proyecto mejorando gradualmente la calidad (Liu et al., 2022). Además, el perfeccionamiento en la calidad se simplifica con herramientas como el modelo Demig, dado que el control de la calidad es un desafío para las organizaciones (Chojnacka-Komorowska y Kochaniec, 2019).

El verdadero desafío es comprender si los sistemas de cada empresa pueden adaptarse a la gestión de procesos y brindar resultados óptimos sin convertirse en un paquete de tecnología "Frankenstein" donde la tecnología o la aplicación no son adecuadas (Casas, 2023). Por otro lado, la norma internacional ISO 9000-2015 insiste en que un enfoque basado en procesos “es efectivo y eficiente para lograr resultados consistentes y predecibles” (Hernández et al, 2015). Además, los beneficios potenciales de este tipo de norma originan una capacidad significativamente mayor para concentrarse en etapas fundamentales y reconocer las ventajas de progresivas; aguardando los resultados que sean congruentes y consistentes en todo el sistema (Organización Internacional de Normalización - ISO, 2015).

#### **II.2.2.1.1.4 Conservación del documento.**

El uso de tecnologías avanzadas para conservar y archivar documentos e información, le ahorrará a la empresa mucho espacio y costos, aumentando así su eficiencia y productividad; mediante programas informáticos en computadoras se puede regular y reconocer el uso de tecnología de microfichas lo cual da el valor legal de los documentos almacenados en el área comercial (Archivos General de la Nación 2023). Por otro lado, Con una red de soporte en los sistemas de gestión, los documentos digitales pueden archivar de forma segura; lo primero que se debe recordar es que los archivos digitales son menos vulnerables que los documentos en papel porque pueden volverse ilegibles o perderse; un sistema de gestión documental reduce estos riesgos al digitalizar y crear copias de seguridad (backups); de esta forma, la digitalización y el soporte de almacenamiento en los documentos respalda y desarrolla un acopia de seguridad de los archivos de información (Tic.PORTAL, 2022). También está desarrollando microformularios para eliminar

gradualmente los documentos físicos para administrar rápidamente y asistiendo el ingreso a los archivos de forma digitalizada, por parte de Sunat, del Servicio de Impuestos Internos, los contribuyentes y agentes.

Las nuevas tecnologías nos proporcionan medidas de protección y sostenibilidad a largo plazo para favorecer la migración de la información a conservar, la presentación digital incluye: (a) asignar personal específico para que se encargue de la conservación digital y la gestión de archivos, (b) desarrollar protocolos operativos y de seguridad de la información, (c) una ubicación física separada para almacenar documentos digitales, (d) considere diferentes lugares para la copia de seguridad, (e) elija el software, el hardware y los formatos de archivo que le permitan acceder a la información, (f) verificar que los archivos digitales se almacenen de forma segura revisando constantemente su contenido y forma, (g) identificar documentos digitales proporcionando metadatos sobre el contenido e información sobre su producción, (h) organice la información de los documentos digitales de forma lógica y coherente (Archivos General de la Nación 2023). Se debe considerar esencial la preservación del documento, una herramienta valiosa es crear un calendario de retención que enumere la ubicación del archivo; además, se deben tener en cuenta los parámetros de cómo, dónde y cuándo se debe manejar dicha información, hasta cuándo se debe almacenar y durante que periodo de tiempo se produce la eliminación (Barinas, 2019).

Las nuevas tendencias tecnológicas de la información nos proporcionan mejoras significativas en la conservación, distribución y gestión de los fondos que custodian la conservación de archivos, esto genera facilidad al acceso al usuario, mediante estos recursos técnicos los cuales nos ayudan a construir sistemas de información de archivo, donde se mejoran el acceso de los usuarios a los documentos digitalizados y sus descripciones (Ruiz y Miranda, 2020). Una de las funciones a cargo de la DAC (según el Decreto Supremo N°198- 2017 sobre el establecimiento de la seguridad organizacional y funcional, es el departamento central de archivos de la Sunat) es la recepción, clasificación, almacenamiento y conservación de documentos; también se enfoca en atender las necesidades de archivo de los usuarios considerando el uso de herramientas tecnológicas como la digitalización de documentos para hacer un uso más eficiente de los recursos (Sunat, 2023).

### **II.2.2.2 Recuperación del documento.**

Es una derivación de la restitución de la información, la cual es almacenada y/o configurada en forma de texto, a través de una computadora, dispositivo y el CD-ROM (Carterette y Can, 2005).

#### **II.2.2.2.1 Optimización de recursos en base a la Recuperación del documento.**

Los documentos no sólo te dan acceso inmediato a la información cuando la necesitas, además proporciona información precisa para la ejecución de decisiones, facilitando el control acertado (SAP, 2023).

#### **II.2.2.2.1.1 Designación de secuencia de manera manual.**

Las empresas en sus actividades delegan y otorgan funciones a sus trabajadores, las cuales son realizadas manualmente a diario por el personal; una de las actividades es la descarga y el registro de la documentación, algunos de los principales problemas son: facturas faltantes, duplicados, confusión y/o desorden al momento de asignarlos, retraso y postergación al momento de diligenciar los documentos o la eliminación de los archivos mediante un error involuntario por parte del personal responsable (López et al., 2022). Los trabajadores que no utilizan herramientas tecnológicas en los procesos y lo realizan de forma manual, provocan errores y en muchas ocasiones son por motivos de cansancio mental, por parte de los empleados (Deloitte, 2017).

A la hora de desempeñar una actividad siempre es difícil obtener información, debido que se encuentra en diferentes fuentes de datos, ya que requiere una gran cantidad de tiempo para que sea buscada, analizada y extraída (Arias et al., 2016). En las actividades administrativas de servicios, se vio reflejado que por el aumento de trabajo se generaron irregularidades, debido a la magnitud laboral, lo cual conlleva a no alcanzar las metas en temas de productividad y calidad (Delgado, 2019). Cuando se trata de tareas repetitivas, existe un concepto llamado automatización, que es la capacidad de automatizar tareas que se realizan regularmente (Rivera, 2019).

Las actividades repetitivas de los trabajadores les generan muchas demoras y no pueden desocuparse para liberar su tiempo y de esta manera no pueden utilizar su inteligencia para desarrollar nuevas habilidades, esto no genera rentabilidad a la compañía; este impase proporciona que, a menor calidad y consistencia de la información proporcionada, menor capacidad de seguridad y gestión (Silva et al., 2017). Asimismo, sería útil poner en práctica herramientas con tecnología que les permitiera hacerlo de manera efectiva (Arias et al., 2016). Pero, las operaciones manuales no aseguran que las herramientas tecnológicas sean fundamentales, es decir la transmisión de la información de forma lógica y precisa, no siempre es accesible en el desempeño de sus funciones (Delgado, 2019)

#### **II.2.2.2.1.2 Transmisión de secuencia lógica de manera digital.**

La utilidad y la aplicación del RPA genera la reducción en el tiempo de los usuarios, donde se aminora el tiempo de transacción, favorece a reducir el error humano y reduce la carga de trabajo (Radke et al., 2020). También se combinan la automatización de procesos robóticos con métodos operativos, lo que da como resultado un tiempo de procesamiento reducido, menos errores y resultados más precisos (Neelakandan et al., 2019). También muestran que las tareas realizadas por robots pueden tener una enorme flexibilidad operativa (Uriarte et al., 2019).

En la actualidad, la automatización robótica de procesos tiene una gran aprobación y reconocimiento en sector empresarial, la cual considera que esta nueva tendencia es la tecnología de la informática en sus avances hacia el futuro (AIIM, 2023). Los procesos robóticos de automatización es un canal de modernización, donde proporciona un modelo

“Robots Software” en la cual se puede procesar mediante secuencias mecánicas las actividades operativas y mediante estos procesos integrar las actividades empresariales (Cañas Y Vegas, 2021). Por otro lado, la integración, el desarrollo e información de este tipo de robots (softwares inteligentes) proporcionan un progreso de manera continua y eficiente en términos de tiempo y prevención de actividades (Peñaranda, 2020).

Bajo esta herramienta del RPA, se pueden automatizar estas tareas manuales o mecánicas repetitivas programando las decisiones lógicas que componen el sistema programado a proponer mediante el Robot (Pizarro, 2020). Las principales ventajas del RPA son: los robots que pueden realizar tareas con precisión todas las horas del día, durante toda la semana e incluso días feriados, mejorando así el poder de procesamiento; RPA estandariza y optimiza procesos, es un mecanismo de calidad donde mejora los resultados y reduce el importe en los procesos de entrega; permite la interacción de mejora en la coordinación de los horarios con alta actividad empresarial (Deloitte, 2017).

Este aplicativo inteligente proporciona minimizar costos, con proyección de ahorro de costos con mayor proporción, otorgando el tiempo de mejora tanto en procesos y generando la eficiencia, además de verse reflejada en la calidad o el rendimiento del proceso. Los mecanismos de desarrollo de los RPA generan reducción en los tiempos de desarrollo, lo cual no sucede con las condiciones de resultado de las TI y donde su marco de respaldo en sistemas de gestión de procesos (BPMS) no genera resultados favorables a diferencia de los RPA (Cewe et al., 2018). Sin embargo, para implementar un RPA se debe disponer de la tecnología, el análisis de los procesos que se van analizar, la adaptación del equipo humano y realizar una retroalimentación para comprobar su adaptabilidad e integración a la tecnológica de la automatización (Gartner, 2021).

#### **II.2.2.1.3 Recuperación de la documentación más valiosa.**

Mediante la Web Scraping se puede realizar la recuperación de datos de documentos de Internet, generalmente basados en páginas web en HTML o XHTML, enfocándose en obtener una determinada cantidad de información a través de: procesamiento con capacidad de seguridad de recuperación y gestión de la información extraída (Amalia et al., 2018). Mediante la tecnología de software informático, se puede sustraer información de varios sitios web de manera estructurada (Sundaramoorthy et al., 2017; Levi et al., 2020). De esta manera, las técnicas de Web Scraping que utilizan analizadores HTML permiten la extracción automática de información, para crear modelos generados manualmente por desarrolladores experimentados, desde la perspectiva de la aplicación de estas herramientas (Uzun, 2020).

El aprendizaje automático es el soporte de los algoritmos que autorizan a los robots clasificar documentos por su tipo, extraerlos y recuperar datos más relevantes según el tipo de documento, además de tomar decisiones y aprender de su ejecución (De Jongh Computing Systems, 2021). Además, los documentos de aprendizaje se basan en análisis de patrones neuronales para sus procesamientos de datos generados,

especialmente en el análisis de documentos y diseños, el reconociendo de texto y la recuperación de documentos; una vez digitalizados, los documentos pueden ser recuperados rápidamente en casi cualquier momento, por cualquier persona que tenga acceso a ellos y accede a ellos desde cualquier lugar (Microsoft, 2023).

Los sistemas RPA cognitivos pueden encontrar, categorizar y evaluar la precisión de los datos exactos de la empresa, este proceso se realiza cuando importan esta información a los sistemas, y los sistemas RPA recuperan esta información de proceso en segundos de sus registros (DAILsoftware, 2021). Por otro lado, proporcionar a las personas información en un formato reutilizable, el cual puede ser utilizado para cualquier propósito legítimo, especialmente para la distribución de información (Martínez, 2018).

### **II.2.2.3 Almacenamiento documentario.**

Para la compañía y/o usuarios el almacenamiento es un término de mucha importancia, considerando cuánto tiempo deben conservar o eliminar los documentos recibidos (lo que ya no sirve) y guardar (conservar) lo más valioso a largo plazo (Comunidad Baratz, 2021).

#### **II.2.2.3.1 Eficiencia del nivel de Almacenamiento documentario.**

La eficiencia del nivel de Almacenamiento documentario, permite capturar información y almacenar documentos de forma accesible para que pueda ser encontrados fácilmente cuando los necesiten (SAP, 2023).

##### **II.2.2.3.1.1 Modelos o estructuras del correcto manejo de información documental.**

Un correcto manejo en la formación de la documentación proporciona autenticidad, confiabilidad, integridad y disponibilidad en el archivo en un transcurso o periodo, están deben tener estándares y condiciones para prevenir observaciones o dificultades en el extravió, modificación o destrozado de los archivos (Barinas, 2019). La gestión de documentos en la nube es práctica, debido que se almacena, se gestiona y se procesa datos utilizando la red de interfaz y se encuentra alojado en el internet, mediante el servidor remoto en vez de un servidor o pc local; al combinar la gestión de documentos y la nube, las organizaciones pueden beneficiarse del almacenamiento digital, sin invertir en hardware, pero es relevante entender los beneficios de mejora y las dificultades de la gestión de documentos, basada en la red de interfaz (nube) (Eisner, 2020).

La estructura del proceso de gestión documentaria en todas sus etapas de una empresa se encuentra en el soporte informático, es aquí donde se almacena la información en varias carpetas, dividida por departamentos y la cual está estructurada en referencia al servidor; todos los archivos de la computadora se manejan de forma segura mediante el procesamiento de datos, el cual tiene un respaldo de protección de datos y disponibilidad que están siempre al alcance (CEM, 2021). Encontrar información en grandes repositorios (nube informática) demanda una gran cantidad de tiempo y análisis de información; además obtener datos rápidamente con la estructura deseada es más difícil (Murillo et al.,

2018). Como resultado, muchas organizaciones ven a el RPA como una respuesta ventajosa para ayudar a minimizar el tiempo, debido que los robots (de software programados) copian el proceder humano y completan las asignaciones más rápido en las actividades (Radkle et al., 2020).

La integración de los sistemas en los procesos documentarios, proporcionan información digital para los procesos de registros y además generan de forma segura su archivamiento; lo primero que se debe recordar es que los archivos digitales son menos vulnerables que los documentos en papel porque pueden volverse ilegibles o perderse; un sistema de gestión documental reduce estos riesgos al digitalizarse y mediante esta acción se crean copias de seguridad (backups); de esta forma, la digitalización de los registros y/o documentos garantiza la integración de la información mediante la seguridad (Tic.PORTAL, 2022). Por otro lado, mediante el ejecutable de "BPM" (Business Process Management) las actividades de la automatización en procesos de prueba en casos legales y/o comerciales, han reflejado eficiencia en el ahorro de tiempo y recursos en las funciones automatizadas (Campos, 2021). Así mismo, se necesita desarrollar un modelo que facilita el control automatizado de la calidad digital, para evitar la manipulación de una persona, para el seguimiento respectivo de cada archivo de imagen; por tal motivo mediante el procesador de Deep Learning, se puede configurar y establecer patrones para su identificación de archivos defectuosos y de esta manera se puede aplicar un muestro aleatorio con el fin de omitir un error (Zúñiga, 2023).

Esta capacidad de inteligencia se utilice como un procesador, el cual proporcione un significativo dominio de diseño de modelos y practicas (Príncipe y Mendoza, 2019). Esto se ve fortalecido por el hecho de que RPA tiene un efecto, el cual trasciende de manera positiva en la sustracción de datos y ayuda a los seres humanos a dedicar su tiempo a otras actividades (Basavaraj, 2022). En este sentido, afirman que proporciona un flujo de trabajo lineal, sin emplear distintos programas para su adquisición y realizando las funciones de: preprocesado, análisis de información, agilización, potenciación del trabajo y la estructura de información para el usuario (De Freitas et al., 2019).

#### **II.2.2.3.1.2 Planificación del registro del sistema para la optimización de los documentos.**

La planificación de un soporte de procesos óptimos para las solicitudes, se puede generar mediante el desarrollo de procesos de incidencias y reclamos, con la finalidad de que puede integrarse a través del robot y a su vez con la integración aleatoria mediante un correo electrónico, de esta manera se puede leer correos electrónicos, registrarse y generar incidencias o notificaciones de mensaje (González et al., 2022). Los avances en la digitalización y la automatización de procesos han permitido simplificar grandes volúmenes de documentos, en primera instancia el desarrollo del procesamiento inteligente de documentos ha llevado, al uso de mejorar inteligente gracias a los resultados de verificación de documentos artificiales; por otro lado, el RPA asiste en el desarrollo del flujo de trabajo mediante la ejecución automatizada para la creación de un documento



inteligente (DI) con la finalidad de ayudar a seleccionar los documentos para tareas de importación y exportación (López et al., 2022).

El RPA es un robot desarrollado y supervisado, que simplifica el proceso de seguimiento de la última milla al ejecutar una macro en Excel, conectando el robot a un servidor para el monitoreo remoto y conectar a las API de Google; el robot se desarrolla usando UiPath y se conecta al servidor usando UiPath Orchestrator mediante la plataforma se podrá monitorear, ejecutar y administrar procesos; mediante la implementación se podrían mejorar técnicamente en términos de rendimiento en referencia a las macros para que sean más rápidos y eficientes (Artunduaga, 2021). También se utiliza para automatizar otros tipos de prototipos o de Internet de las Cosas (Yatskiv et al., 2019) Por otro lado, se descubrió que Google Bot es un buscador de páginas web y también está jugando un papel importante como: big data, blockchain, etc (Gheorghe, et al., 2018).

Uno de los beneficios de este proceso es que, en vez de comunicarse con una interfaz gráfica se puede interactuar con una API conectada a la aplicación RPA y mediante la UiPath nos proporciona bibliotecas y herramientas portátiles para interactuar con Excel (Artunduaga, 2021). Este tipo de tecnología utilizan un bots, mediante unas macros, los cuales, realizan múltiples tareas y funciones a través de distintas plataformas como software, sitios web, nubes virtuales, entre otras; además este tipo de herramientas se pueden adaptar a las empresas y configurarse mediante interfaz (Silva et al., 2017).

#### **II.2.2.3.1.3 Tipo de clasificación de documentos exigibles y no exigibles.**

La forma en que se debe ordenar los documentos para su clasificación, por orden: alfabético, numérico, geográfico, por tema o por fecha depende de cómo se soliciten con mayor o menor frecuencia, los documentos se organizan por frecuencia de información y solicitudes; la visualización de los documentos en el sistema debe ser simple; las reglas de clasificación deben ser fáciles de recordar, la velocidad y la eficiencia deben ser una prioridad a la hora de encontrar documentos (Arribas del Pozo, 2022).

Para establecer la condición o rango de la información se demarca la información, sobre actividades relacionadas con documentos y/o archivos, este proceso se realiza mediante una tabla de clasificación codificada y proporciona, como posición de apoyo para promover su recuperación (Barinas, 2019).

La clasificación de los documentos es de acuerdo a su contenido o valor documental, estos son los: (a) documentos de gestión, son todos los registros relacionados con actividades en curso o procedimientos que continúan en el tiempo; (b) documentos legales, son documentos que la compañía está obligada a conservar por ley y (c) documentos históricos, documentos relativos a operaciones, actividades realizadas y documentos acumulados con fines comparativos, datos estadísticos, etc (Moreno, 2016). Por último, dependiendo de su origen la información documental puede clasificarse en: interna (la cual es realizada internamente los procesos y estructuras de la gestión empresarial) y/o externa (está

determinada o incorporada en dirección al desarrollo de la compañía mediante los: consumidores y entes reguladores) (Velandia, 2007).

El procesamiento de documentos de manera inteligente con RPA + IA, proporcionan desarrollo de las capacidades en los procesos automatizados, para procesar datos estructurados y no estructurados, como: correos electrónicos, imágenes PDF, documentos escaneados, etc; genera la clasificación de documentos exigibles y no exigibles, entre estos tenemos: Optical Character Recognition (OCR), Natural Language Processing (NLP) y machine Learning (ML) (De Jongh Computing Systems, 2021). Entre estos documentos exigibles tenemos: el endoso digital, que es la unificación de registros digitales grabados o vinculados a otros documentos, con el fin de proporcionar seguridad identificación en los registros como firmante; las E-facturas emitidas y recibidas en formato electrónico, las cuales son igualmente validas en formato de las facturas de papel; estos dos tipos de documentos tienen la misma fuerza legal, según sus respectivas características, garantías de cumplimiento y regulación (CEM, 2021).

#### **II.2.2.4 La automatización robótica de procesos y la propuesta de soluciones tecnológicas avanzadas que permiten optimizar la gestión logística, agilizar los flujos de trabajo y minimizar los errores en base a la gestión documentaria en las Agencias de Aduanas Callao 2023.**

#### **II.2.2.5 Decreto Supremo N.º. 029-2021-PCM y el Reglamento de la Ley de Gobierno Digital, mediante el esquema de Facilitación, Seguridad y Transparencia Aduanera (FAST).**

Por intermedio de la Ley de Gobierno Digital y el Decreto Supremo N.º. 029-2021-PCM, el cual tiene como principal objetivo la promoción a la integración generando crecimiento tecnológico en la formación de los diferentes usos digitales, que presta el estado o instituciones y entidades, con el fin sostenible en la impulsión y recuperación de la economía nacional ante el COVI. -19 Perú. La estructura de la Facilitación, la Seguridad y la Transparencia Aduanera (FAST), la cual vienen desarrollando la SUNAT, es: facilitar, agilizar, automatizar y tramitar de manera transparente el ingreso y salida en el país de diferentes tipos de mercancías por las aduanas y el control de los operadores. Todo ello se desarrolla con la integración horizontal del procedimiento en la gestión de riesgos y considerando la proporcionalidad de la seguridad en la integridad de las actividades del comercio.

Dentro de su objetivo general es la cooperación y la satisfacción de las entidades públicas con los ciudadanos; por otro lado, dentro de sus objetivos específicos es la definición de la relevancia y sus aplicaciones de la TI y generación del impulso de difusión del gobierno electrónico (PCM - PNMGP, 2013).

### II.3. Marco conceptual (terminología)

**Bot:** representa un software bajo la estructura de un programa informático el cual tiene con ciertos caracteres en la repetición de actividades como el comportamiento humano, es decir, tiene un grado de nivel de desarrollo de inteligencia.

**Consignante:** se define como es la persona o empresa que recibe las mercancías de un tercero conocido como consignador.

**Digitalización en Aduanas:** es una propuesta de implementación que atribuye al concepto de "aduanas digital", han invertido muchos recursos tecnológicos e infraestructura para generar estos medios electrónicos, como, por ejemplo, la ventanilla única e informatización.

**Documento electrónico:** se define como como "e-document" o "e – document"; es cualquier contenido creado originalmente a partir de una aplicación electrónica que contiene información que facilita las transacciones o el intercambio de información entre las partes Información.

**Exportación definitiva:** es la salida total, sin regreso o devolución de una mercadería o algún tipo de servicio de un territorio aduanero nacional hacia el exterior.

**Mejora continua:** se define como la eliminación de tareas que no benefician o no generan valor al proceso para optimizar su funcionalidad a las empresas.

**Gestión documental:** esta normativa se encuentra estandarizada bajo la norma ISO 15489 (2001), se encuentra conceptualizada como la primera función dentro del proceso para administrar toda la información documentaria dentro de una compañía y obtener la facilitación de acceso y vinculación de ella.

**Gestión logística:** es todo proceso de las actividades de la organización se determina bajo la implementación y se genera mediante el flujo de trabajo, este flujo puede ampliar en términos comerciales; el cual se tiene que desarrollar de punto a punto para cumplir con las objetivos y expectativas trazadas, tanto para el cliente como para la compañía.

**Gestión de proceso de negocio (BPM):** es la práctica de analizar, mejorar y repotenciar los procesos en el giro del negocio y es una serie de tareas o actividades realizadas en una empresa para lograr un objetivo organizacional específico.

**Inteligencia artificial (IA):** es el desarrollo de la capacidad mediante una red o una máquina para maximizar y potenciar habilidades muy idénticas a la conducta humana, podemos mencionar como el razonamiento perspectivo, el aprendizaje experimental, la creatividad conceptual y la planificación táctica.

**Importación para el consumo:** es el ingreso total o parcial de una mercancía o algún servicio realizado, extranjero a la zona aduanera del país.

**Legislación Aduanera:** por lo tanto, la Legislación Aduanera la define como todos los requisitos legales y oficiales para la importación, exportación, manipulación, almacenaje, etc. de las cargas.

**Plataforma digital:** es un mecanismo de interfaz tecnológico y su uso en la adaptación del mismo, además de como estas afectan a los usuarios, empleadores y organizaciones, por ejemplo, el contribuyente es el responsable del registro de la documentación e información y su contenido; el cual tiene carácter de declaración jurada.

**Software y Hardware:** se define o refiere a la parte intangible y tangible del ordenador.

**RPA:** se define como un trabajador digital; fundamentados en procesos que comprenden las tareas diarias rutinarias, datos elementales de nivel estructural y datos concluidos por secuencia. Surge como una solución basada en la tecnología en un software para automatizar procesos y esencialmente replica el trabajo diario de los empleados.

**Procedimientos:** es un proceso que define los pasos que se tomará en un futuro con el propósito de trazabilidad las metas propuestas.

**Ventanilla Única de Comercio Exterior – VUCE:** es un medio que se utiliza para promover y acelerar el comercio exterior, la principal finalidad es fomentar la competitividad en los diferentes sectores y además funciona como un ente regulador.

### III. HIPÓTESIS

#### III.1. Declaración de hipótesis

##### III.1.1. Hipótesis general

- H.1 Existe relación directa entre automatización robótica de procesos y gestión documentaria del área administrativa de Alfonso Sebastiani S.A.C. Agencia de Aduana Callao 2023.
- H nula. No existe relación directa entre automatización robótica de procesos y gestión documentaria del área administrativa de Alfonso Sebastiani S.A.C. Agencia de Aduana Callao 2023.

##### III.1.2. Hipótesis específicas

- H<sub>alterna</sub>. Existe relación directa entre automatización robótica de procesos con la eficiencia de administrativa documentaria del área administrativa de Alfonso Sebastiani S.A.C. Agencia de Aduana Callao 2023.
- H<sub>nula</sub>. No existe relación directa entre automatización robótica de procesos con la eficiencia de administrativa documentaria del área administrativa de Alfonso Sebastiani S.A.C. Agencia de Aduana Callao 2023.

- H<sub>alterna</sub>. Existe relación directa entre automatización robótica de procesos con la agilización de ubicación en la recuperación del documento del área administrativa de Alfonso Sebastiani S.A.C. Agencia de Aduana Callao 2023.
- H<sub>nula</sub>. No existe relación directa entre automatización robótica de procesos con la agilización de ubicación en la recuperación del documento del área administrativa de Alfonso Sebastiani S.A.C. Agencia de Aduana Callao 2023.
- H<sub>alterna</sub>. Existe relación directa entre automatización robótica de procesos con la disposición documental en el almacenamiento documentario del área administrativa de Alfonso Sebastiani S.A.C. Agencia de Aduana Callao 2023.
- H<sub>nula</sub>. No existe relación directa entre automatización robótica de procesos con la disposición documental en el almacenamiento documentario del área administrativa de Alfonso Sebastiani S.A.C. Agencia de Aduana Callao 2023.

### III.2. Operacionalización de variables

Se procede a determinar las dimensiones de las variables y establecer los indicadores por cada dimensión, considerando nuestra primera variable (1): Automatización Robótica de Procesos y nuestra segunda variable (2): La gestión documentaria (ver anexo 16 y 17).

Tabla 2.

Operacionalización de la Variable (1): Automatización Robótica de Procesos.

Variable	Dimensiones	Indicadores	Técnica	Instrumento	Items
• Automatización Robótica de Procesos (RPA)  La automatización robótica de procesos (RPA) es una solución basada en software que automatiza procesos comerciales basados en reglas utilizando tareas rutinarias, datos estructurados y resultados deterministas (S. Aguirre & A. Rodríguez, 2017).	• Trabajador Digital.	- Disponibilidad. - Cantidad de horas de trabajo.	- Encuesta.  - Entrevista.	- Cuestionario.  - Análisis del proceso.	- D. trabajador Digital. 1, 2 3, 4, 5.  - Diagrama de árbol.  - Diagrama de KIP <sup>®</sup> S
	• Tiempo de respuesta.	- Tiempo de ejecución. - Tiempo de elaboración.	- Encuesta.  - Entrevista.	- Cuestionario.  - Análisis del proceso.	- D. Tiempo de respuesta. 6,7 8,9 10  - Diagrama de árbol.  - Diagrama de KIP <sup>®</sup> S
	• Tecnología de automatización.	- Escalabilidad de RPA. - Tolerancia de fallos.	- Encuesta  - Entrevista.	- Cuestionario  - Análisis del proceso.	- D. Tecnología de automatización. 11, 12 13, 14, 15  - Diagrama de árbol.  - Diagrama de KIP <sup>®</sup> S.

Elaboración: Propia.

Tabla 3.

Operacionalización de la variable (2): La gestión documentaria.

Variable	Dimensiones	Indicadores	Técnica	Instrumento	Items
<p>• Gestión documentaria</p> <p>La gestión documental es un proceso de gestión que permite a una organización examinar y monitorear sistemáticamente, a lo largo de su ciclo de vida, la información registrada que crea, recibe, mantiene o utiliza de acuerdo con su misión, objetivos y operaciones. (Ponjuan, 2005) Así mismo, la gestión de documentos implica capturar, almacenar y recuperar documentos para facilitar la recuperación, la extracción de información, la eliminación de información innecesaria, la conservación de información importante mientras sea útil y la eliminación de ella cuando ya no sea necesaria, todo lo cual se puede hacer de manera efectiva y eficiente. (KYOCERA Document Solutions, 2023).</p>	<p>• Administración documentaria.</p>	<p>- Formación del documento.</p> <p>- Tiempo de proceso.</p> <p>- Empleo del documento.</p> <p>- Conservación del documento.</p>	<p>- Encuesta.</p> <p>- Entrevista.</p>	<p>- Cuestionario.</p> <p>- Análisis documental.</p>	<p>- D. Recuperación del documento. 1,2, 3,4,5,6, 7,8, 9,10,11</p> <p>- Diagrama de árbol. Diagrama de KIP'S</p>
	<p>• Recuperación del documento.</p>	<p>- De manera manual.</p> <p>- De manera digital.</p>	<p>- Encuesta.</p> <p>- Entrevista.</p>	<p>- Cuestionario.</p> <p>- Análisis documental.</p>	<p>- D. Recuperación del documento. 12,13,14,15, 16,17, 18,19</p> <p>- Diagrama de árbol.</p> <p>- Diagrama de KIP'S</p>
	<p>• Almacenamiento documentario.</p>	<p>- Correcto manejo de información documentat.</p> <p>- Optimización de los documentos.</p> <p>- Clasificación de documentos.</p>	<p>- Encuesta.</p> <p>- Entrevista.</p>	<p>- Cuestionario.</p> <p>- Análisis documental.</p>	<p>- D. Almacenamiento documentario. 20, 21, 22, 23, 24, 25,26, 27</p> <p>- Diagrama de árbol.</p> <p>- Diagrama de KIP'S</p>

Elaboración: Propia.

## IV. DESCRIPCIÓN DE MÉTODOS Y ANÁLISIS

### IV.1. Tipo de investigación

Para Sampieri (2018), es básica, cuando se considera que el principal objetivo es conseguir una información más implica sobre sus cualidades y características, sin intervenir sobre el fenómeno de estudio.

### IV.2. Nivel de investigación

Para Sampieri (2018), un nivel de investigación corresponde al tipo correlacional, cuando cumplen las siguientes condiciones: tiene que tener una descripción objetiva entre las variables, además debe desarrollarse en un momento determinado y analizar la relación estadística sin tomar en consideración otra variable.

### IV.3. Diseño de investigación

Para Sampieri (2018), es no experimental, en el momento en que se considera que las variables de estudio no se deben manipular o intencionar, por otro debemos observar naturalmente los fenómenos a estudiar y después medirlas.

### IV.4. Método de investigación

Para Sampieri (2018), un método de investigación corresponde al método hipotético - deductivo, siempre que el análisis general se logra mediante el estudio de una situación o problema

específico (diagnóstico), este tipo de método se determina mediante un procedimiento de investigación, a través de un pensamiento racional.

#### **IV.5. Población**

Se refiere al grupo o conjunto en su totalidad de personas, además deben tener atributos particulares homogéneos, deben situarse en un tiempo definido y en un ambiente de similitud según se refiere Sáez (2017).

En nuestro estudio la población es el conjunto total de jefes y trabajadores de Alfonso Sebastiani S.A.C. Agente de Aduana, vinculadas al comercio exterior, las cual se desarrollan bajo ciertas características en común, en un contexto y momento determinado; son 26 trabajadores y se consideró como unidad de estudio a diez (10) trabajadores del área administrativa (ver anexo 1)

Para la unidad de estudio, se consideró a todos los trabajadores que se desempeñan en el área administrativa, de Alfo S.A.C.

Descripción detalla de los criterios de inclusión y exclusión:

- Criterios de inclusión:
  - Operador Aduanero que realiza actividades en el Callao - Lima.
- Criterios de exclusión:
  - No se consideran a otros Operadores Aduaneros del Perú.
  - El Operador Aduanero, debe tener una actividad registrada de mayor a 8 años.

Descripción detalla otros de los criterios de inclusión y exclusión:

- Categorías del operador.
  - Nivel de cumplimiento como operador, a través de su historial.
  - La modalidad y el monto de la garantía a renovar por el operador.
- Historial del operador.
  - DAM" S numeradas, y
  - Valor CIF,
  - Infracciones y multas,
  - Infraestructura y recurso humano.

#### **IV.6. Muestra**

Se empleó el criterio de selección intencional, orientados a los objetivos del estudio. Debido a la correlación y experiencia de la población en el estudio, se desarrolló un diseño no experimental del tipo transversal; hecho que, las personas encuestadas se ajustan a los requerimientos de los métodos solicitados (Portas, 2018). Por otro parte, mediante un muestreo no probalístico, por conveniencia, cual se desarrolló a través de diez (10) trabajadores de la Agencia de Aduana; conlleva a tomar la encuesta en menos tiempo por la factibilidad y cercanía a los sujetos entrevistados (Otzen y Manterola, 2017).

Para la unidad de estudio, se consideró al trabajador administrativo de Alfo S.A.C.

Descripción detalla de los criterios de inclusión y exclusión:

- Criterios de inclusión:
  - El laborador debe tener conocimiento de procesos aduaneros e informática, capacitaciones o cursos.
  - Que interactué con dispositivos o plataformas digitales.
- Criterios de exclusión:
  - Tener un rango de experiencia mínimo de 13 años laborando en Operadores Aduaneros.

Descripción detalla de los criterios de inclusión y exclusión:

- Personal que labora en Agencias de Aduanas, como: jefes, liquidadores – sectoristas, representante aduanero, que conozcan e interactúen con canales informáticos.
- La unidad de estudio, se realizó debido: a la relación Comercial, el vínculo académico y la trayectoria de experiencia.

## **IV.7. Técnicas de recolección de datos**

### **IV.7.1. Técnica**

Se empleo las técnicas propias del enfoque descriptivo correlacional. Mediante un enfoque de encuestas al área administrativa, en relación a las dos variables. Para la evaluación de los encuestados se requirió, que los laboradores tengan conocimiento sobre las tendencias del RPA y la gestión documentaria en el área administrativa donde laboran; además con la recopilación de la información se analizara y se planteara un diagrama de método de Ishikawa y Diagrama de KPI'S (ver anexo 19).

### **IV.7.2. Instrumento**

Se utilizo la matriz en escala Likert, para la corroboración de la información recopilada de la encuesta, la cual es fidedigna a nivel de consistencia interna y para la aprobación de la hipótesis, se realizó un análisis discriminante (ver anexo 12 y 13), los datos levantados se darán a conocer mediante tablas y figuras. Sin embargo, se llevó a cabo discusiones en relación a la estructura y la proporción de las escalas, con el objetivo de extraer los ponderados (Matas, 2018).

## **IV.8. Presentación de resultados**

### **IV.8.1 Procedimiento de Tratamiento.**

Se estructuro un cuestionario con un total de cuarenta y dos (42) preguntas cerradas, en referencia a la variable RPA y la otra variable gestión documentaria, la cual fue ratificada en un formato en excel por cuatro (4) especialistas (ver anexo: del 2 al 9). El programa informático donde se diseñó el cuestionando fue en Microsoft excel, el canal donde se realizado él envió fue mediante la aplicación de WhatsApp. Una vez que recibieron el



cuestionario, los encuestados tuvieron 72 horas para su desarrollo. Verifiqué la bandeja de entrada del WhatsApp y descargué el archivo. Los datos obtenidos durante la encuesta fueron tabulados y medidos en el programa SPSS 24. Este programa realiza un análisis estadístico, mediante un método factorial - discriminativo de tabulación cruzada y descriptivo. Finalmente, saque conclusiones creando tablas y figuras para realizar las explicaciones de resultados.

#### **IV.8.2 Análisis de Datos.**

La información recolectada será analizada utilizando Microsoft excel para obtener los resultados para el estudio y métodos estadísticos para validar las variables utilizadas (ver anexo 10). Después de obtener información de la encuesta (10 encuestados). Las referencias se evidencian en tablas de Excel, en relación de los ponderados extraídos de las alternativas. De esta manera, los datos obtenidos pueden ser explicados al lector (ver anexo 11)

#### **IV.8.3 Aspectos Éticos.**

En responsabilidades éticas y académicas, la investigación se realizó de manera transparente en cuanto a recopilación de información, bibliografía y derechos de autor de acuerdo con las normas APA 7. La información analizada en los estudios de relaciones es puramente académica y profesional. Los datos recopilados son solo para uso interno y no se alterarán ni falsificarán. Las relaciones con los encuestados y/o entrevistados son estrictamente confidenciales, no se revelarán ni revelarán, y se mantendrá el anonimato y la privacidad (ver anexo 18).

## **V. RESULTADOS**

### **V.5.1 Resultados y análisis descriptivo.**

#### **V.5.1.1 Resultados del análisis de confiabilidad de los instrumentos.**

Los resultados de la investigación son constructos inherentes bajo la siguiente medición (ver anexo 10).

#### **V.5.1.2 Prueba de Fiabilidad.**

##### **V.5.1.2.1 Prueba de Fiabilidad de la Variable (1) Automatización Robótica de Procesos.**

Procedemos a realizar la prueba de fiabilidad para determinar el grado en que los elementos del cuestionario tienen validez y relación entre sí (ver anexo 11).

Tabla 4.

Prueba de Fiabilidad de la Variable 1 Automatización Robótica de Procesos.

Estadísticas de Fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
0,824	15

Fuente: SPSS 24.

Elaboración: Propia.

Interpretación:

La variable (1) Automatización Robótica de Procesos consta de 15 preguntas del cuestionario, el valor de alfa de Cronbach fue 0,824, que lo califica como buena.

#### **V.5.1.2.2 Prueba de Fiabilidad de la Variable (2) Gestión Documentaria.**

Procedemos a realizar la comprobación de fiabilidad para establecer el nivel en que los elementos del cuestionario tienen validez y relación entre sí.

Tabla 5.

Prueba de Fiabilidad de la Variable 2 Gestión Documentaria.

Estadísticas de Fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
0,891	27

Fuente: SPSS 24.

Elaboración: Propia.

Interpretación:

La variable (2) Gestión documentaria consta de 27 preguntas del cuestionario, el valor de alfa de Cronbach fue 0,891, que lo califica como buena.

#### **V.5.2 Análisis Descriptivo Comparativo.**

Procedemos a realizar el análisis descriptivo comparativo con el propósito de observar su comportamiento de las variables.

##### **V.5.2.1 Frecuencias y porcentajes obtenidos por cada dimensión de la variable (1).**

Tabla 6.

Frecuencia de la variable (1) Automatización Robótica de Procesos

Variable	Niveles	# de casos	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Automatización Robótica de Procesos (RPA)	Muy alto	9	90,0	90,0
	Alto	1	10,0	100,0
	Medio	0	0,0	100,0
	Bajo	0	0,0	100,0
	Muy bajo	0	0,0	100,0
Total		10	100	---

Fuente: Elaboración: Propia.

Frecuencia de la variable (1) Automatización Robótica de Procesos

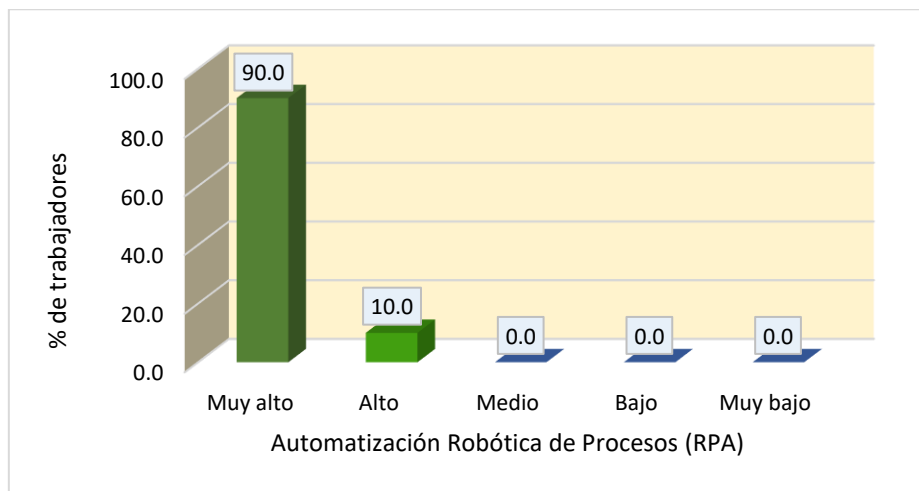


Figura 1. Frecuencia de la variable (1) Automatización Robótica de Procesos

**Interpretación:**

En la tabla 6 y figura 1, se aprecia la frecuencia de la variable Automatización Robótica de Procesos, la cual se encuentra agrupada de acuerdo con los rangos definidos (ver anexo 14: Rangos de categorización de las variables y dimensiones). De los datos se observa que el 90% de los trabajadores percibe la Automatización Robótica de Procesos en un nivel muy alto y el 10% restante indica un nivel alto.

Tabla 7.

Frecuencia de la dimensión Trabajador Digital.

Dimensión	Niveles	# de casos	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Trabajador Digital	Muy alto	8	80,0	80,0
	Alto	2	20,0	100,0
	Medio	0	0,0	100,0
	Bajo	0	0,0	100,0
	Muy bajo	0	0,0	100,0
Total		10	100	---

Fuente: Elaboración: Propia.

Frecuencia de la dimensión Trabajador Digital.

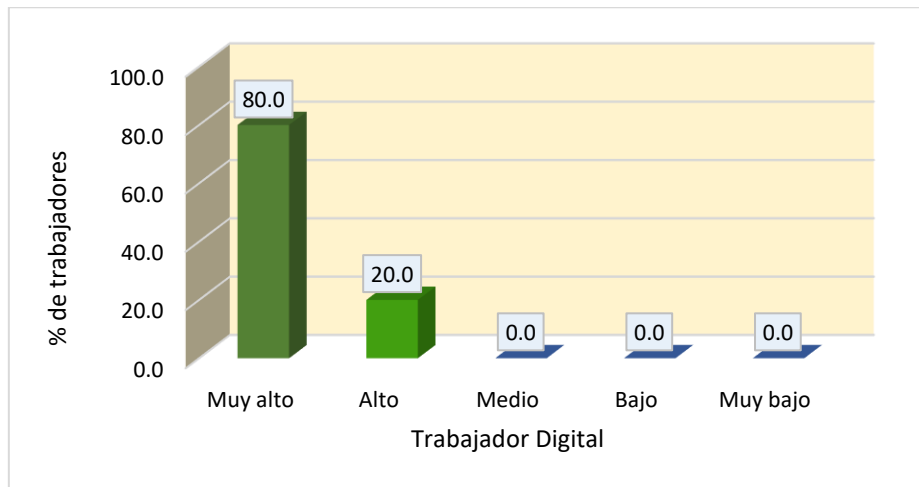


Figura 2. Frecuencia de la dimensión Trabajador Digital.

**Interpretación:**

En la tabla 7 y figura 2, se aprecia la frecuencia de la dimensión Trabajador Digital, que se encuentra agrupada en una proporción similar al de la variable. De los datos se observa que el 80% de los trabajadores considera que la dimensión trabajador digital se ubica en nivel muy alto y el 20% en nivel alto.

Tabla 8.

Frecuencia de la dimensión Tiempo de Respuesta.

Dimensión	Niveles	# de casos	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Tiempo de Respuesta	Muy alto	3	30,0	30,0
	Alto	6	60,0	90,0
	Medio	1	10,0	100,0
	Bajo	0	0,0	100,0
	Muy bajo	0	0,0	100,0
	Total		10	100

Fuente: Elaboración: Propia.

Frecuencia de la dimensión Tiempo de Respuesta.

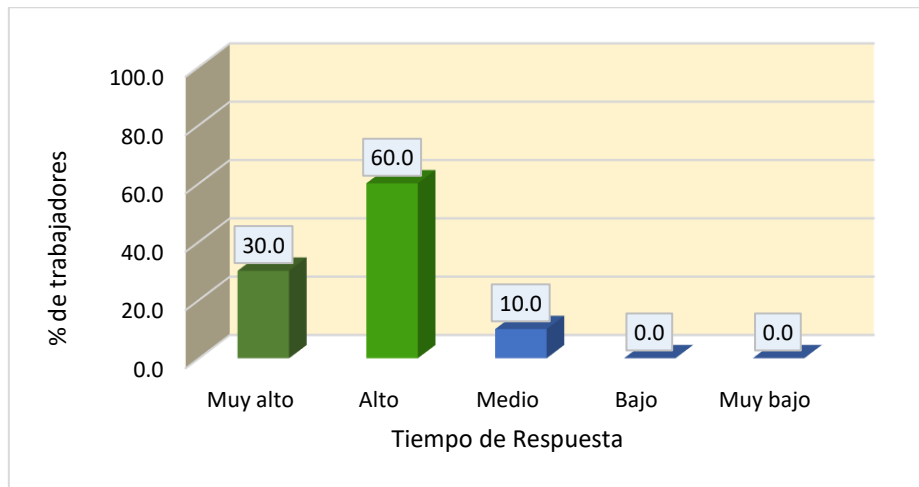


Figura 3. Frecuencia de la dimensión Tiempo de Respuesta.

Interpretación:

En la tabla 8 y figura 3, se aprecia la frecuencia de la dimensión Tiempo de Respuesta, a diferencia de la variable un 10% considera que la dimensión tiempo de respuesta está en un nivel medio, y un 60% indica un nivel alto y solo el 30% nivel muy alto.

Tabla 9.

Frecuencia de la dimensión Tecnología de Automatización.

Dimensión	Niveles	# de casos	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Tecnología de Automatización	Muy alto	9	90,0	90,0
	Alto	1	10,0	100,0
	Medio	0	0,0	100,0
	Bajo	0	0,0	100,0
	Muy bajo	0	0,0	100,0
	Total		10	100

Fuente: Elaboración: Propia.

Frecuencia de la dimensión Tecnología de Automatización.

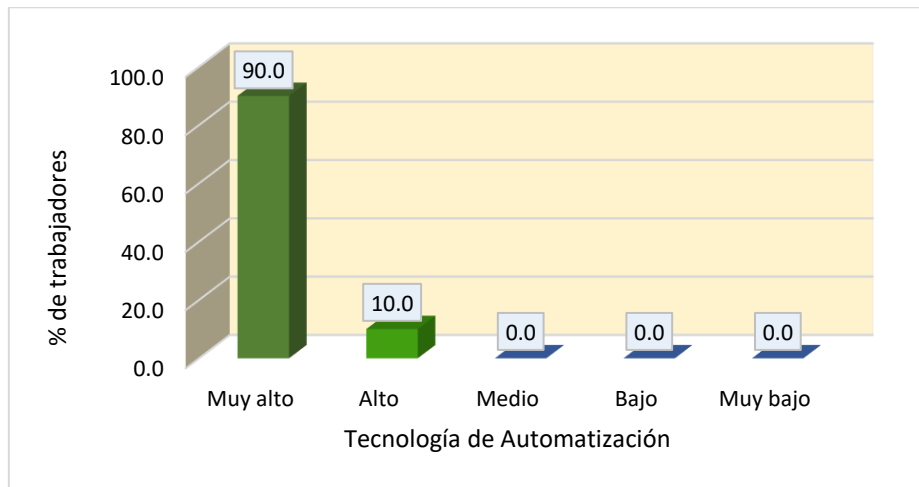


Figura 4. Frecuencia de la dimensión Tecnología de Automatización.

Interpretación:

En la tabla 9 y figura 4, se aprecia la frecuencia de la dimensión Tecnología de Automatización, que se encuentra agrupada en una proporción similar al de la variable. De los datos se observa que el 90% de los trabajadores percibe la Tecnología de Automatización en un nivel muy alto y el 10% restante indica un nivel alto.

**V.5.2.2 Frecuencias y porcentajes obtenidos por cada dimensión de la variable (2).**

Tabla 10.

Frecuencia de la variable (2) Gestión Documentaria.

Variable	Niveles	# de casos	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Gestión documentaria	Muy alto	6	60,0	60,0
	Alto	4	40,0	100,0
	Medio	0	0,0	100,0
	Bajo	0	0,0	100,0
	Muy bajo	0	0,0	100,0
	Total	10	100	---

Fuente: Elaboración: Propia.

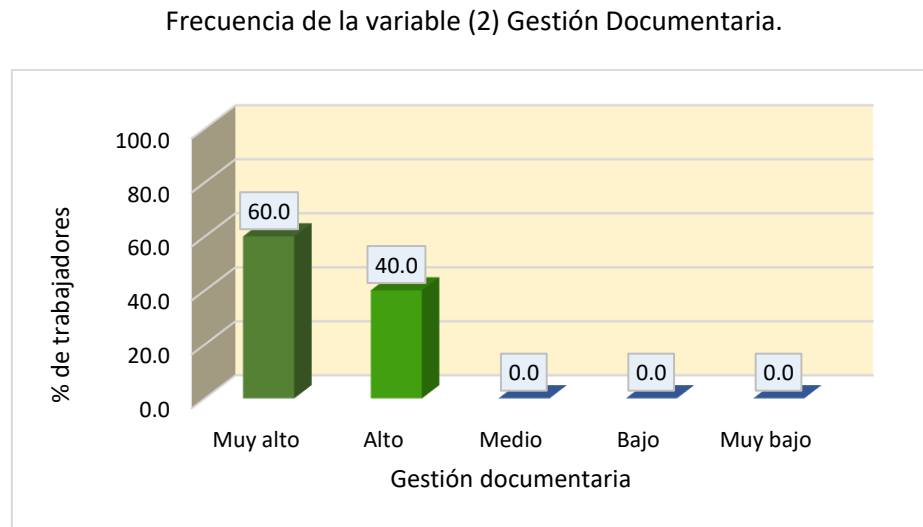


Figura 5. Frecuencia de la variable (2) Gestión Documentaria.

Interpretación:

En la tabla 10 y figura 5, se aprecia la frecuencia de la variable Gestión documentaria, la cual se encuentra agrupada de acuerdo con los rangos definidos (ver anexo 14: Rangos de categorización de las variables y dimensiones). De los datos se observa que el 60% de los trabajadores refieren un nivel muy alto de la gestión documentaria y el restante 40% nivel alto.

Tabla 11.

Frecuencia de la dimensión Administración Documentaria.

Dimensión	Niveles	# de casos	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Administración Documentaria	Muy alto	6	60,0	60,0
	Alto	4	40,0	100,0
	Medio	0	0,0	100,0
	Bajo	0	0,0	100,0
	Muy bajo	0	0,0	100,0
Total		10	100	---

Fuente: Elaboración: Propia.

Frecuencia de la dimensión Administración Documentaria.

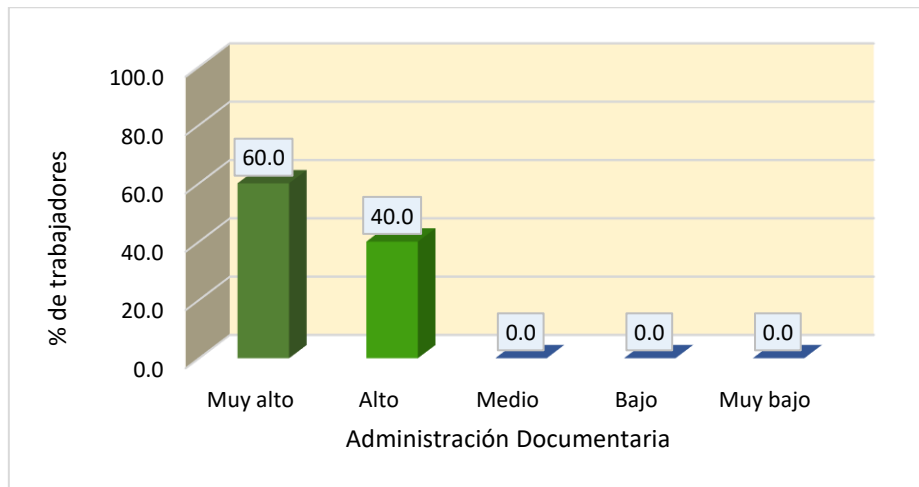


Figura 6. Frecuencia de la dimensión Administración Documentaria.

Interpretación:

En la tabla 11 y figura 6, se aprecia la frecuencia de la dimensión Administración documentaria, que se encuentra agrupada en una proporción igual al de la variable. De los datos se observa que el resultado se encuentra distribuidos en el rango muy alto con 60%.



Tabla 12.

Frecuencia de la dimensión Recuperación del Documento.

Dimensión	Niveles	# de casos	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Recuperación de Documentos	Muy alto	2	20,0	20,0
	Alto	6	60,0	80,0
	Medio	2	20,0	100,0
	Bajo	0	0,0	100,0
	Muy bajo	0	0,0	100,0
Total		10	100	---

Fuente: Elaboración: Propia.

Frecuencia de la dimensión Recuperación del Documento.

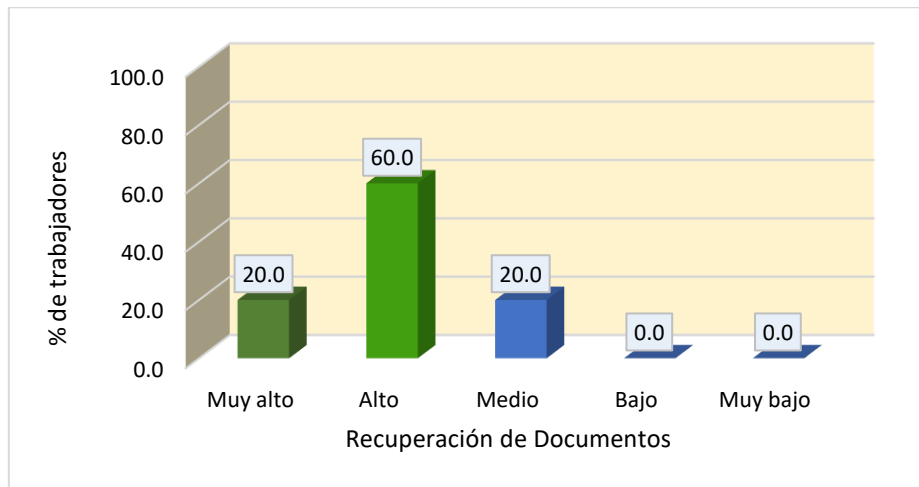


Figura 7. Frecuencia de la dimensión Recuperación del Documento.

Interpretación:

En la tabla 12 y figura 7, se aprecia la frecuencia de la dimensión Recuperación de documentos, el 60% de los trabajadores considera que la recuperación del documento tiene un nivel alto, el 20% un nivel muy alto y solo el 20% restante lo considera en nivel medio.

Tabla 13.

Frecuencia de la dimensión Almacenamiento Documentario.

Dimensión	Niveles	# de casos	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Almacenamiento Documentario	Muy alto	9	90,0	90,0
	Alto	1	10,0	100,0
	Medio	0	0,0	100,0
	Bajo	0	0,0	100,0
	Muy bajo	0	0,0	100,0
Total		10	100	---

Fuente: Elaboración: Propia.

Frecuencia de la dimensión Almacenamiento Documentario.

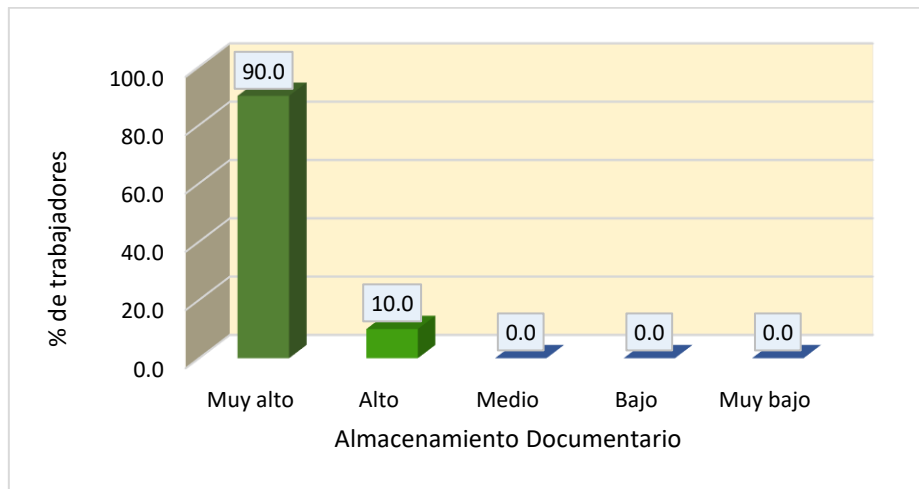


Figura 8. Frecuencia de la dimensión Almacenamiento Documentario.

Interpretación:

En la tabla 13 y figura 8, se aprecia la frecuencia de la dimensión Almacenamiento documentario, de los datos se observa que el 90% de los trabajadores percibe el almacenamiento documentario en un nivel muy alto y el 10% restante indica un nivel alto.

### V.5.3. Correlación y Prueba de normalidad de variable y dimensiones.

Debido a que se está trabajando con un censo, el análisis de la normalidad se hará también en base a los parámetros calculados (media, mediana y moda); en dicho sentido tal como indican Levin y Rubin (2004) la distribución normal tiene un solo pico, por tanto, es unimodal, la media cae en el centro y debido a la simetría la mediana y la moda son iguales, en consecuencia, la media, la mediana y la moda tienen el mismo valor. (pg 209), en el presente trabajo se verifica que el coeficiente de asimetría es diferente de cero (lo cual indica asimetría) y tiene varias modas, lo cual indica que la población no tiene distribución normal, más aún tal como menciona Anderson (2008) et al, la distribución normal es para describir variables cuantitativas continuas, lo cual no se verifica en nuestra investigación la cual utiliza variables de escala tipo Likert.

#### V.5.3.1 Pruebas de normalidad entre la variable (1): Automatización Robótica de Procesos y variable (2): La gestión documentaria: Administración Documentaria, Recuperación de Documentos y Almacenamiento Documentario.

Considerando a que se está trabajando con el total de la población, carece de sentido realizar una inferencia estadística, por tanto, para determinar la distribución de los datos se calcularan los parámetros de tendencia central, asimetría y curtosis los cuales corresponden a parámetros poblacionales.

Tabla 14.

Parámetros de Normalidad.

		Automatización Robótica de Procesos (RPA)	Gestión de documentaria
N	Válido	10	10
	Perdidos	0	0
Media		68,30	115,40
Mediana		68,50	115,00
Moda		68 <sup>a</sup>	115 <sup>a</sup>
Asimetría		-0,787	0,667
Curtosis		0,981	0,042

a. Existen múltiples modos. Se muestra el valor más pequeño.

Como en ambos casos la asimetría es diferente cero, lo mismo que la existencia de varias modas se concluye que la distribución poblacional de los datos no es normal, por tanto, para las pruebas de hipótesis se utilizara el coeficiente de correlación Rho de Spearman.

**V.5.3.2 Correlación entre la variable (1) Independiente: Automatización Robótica de Procesos y variable (2) Dependiente: La gestión documentaria: Administración Documentaria, Recuperación de Documentos y Almacenamiento Documentario.**

Tabla 15.

Niveles de intensidad de la correlación.

Valor de la correlación	Interpretación:
-1,00	Correlación negativa perfecta.
-0,90	Correlación negativa muy fuerte
-0,75	Correlación negativa considerable.
-0,50	Correlación negativa media
-0,25	Correlación negativa débil.
-0,10	Correlación negativa muy débil.
0,00	No existe correlación alguna entre las variables.
0,10	Correlación positiva muy débil.
0,25	Correlación positiva débil.
0,50	Correlación positiva media
0,75	Correlación positiva considerable.
0,90	Correlación positiva muy fuerte
1,00	Correlación positiva perfecta.

Fuente: Hernández Sampieri 2017.

Para medir la dirección e intensidad de la relación existente entre las variables y dimensiones se utilizará los rangos considerados en la tabla 15.

**V.5.4 Resultados y análisis de inferenciales.**

Anderson (2008) et al define un parámetro poblacional como un valor numérico que resume una población (pg. 125), dada esa definición el parámetro de nuestra investigación correlación poblacional es conocido; así mismo indica que una de las principales contribuciones de la estadística es emplear datos de una muestra para hacer estimaciones y probar hipótesis acerca de las características de una población mediante un proceso al que se le conoce como inferencia estadística

(Pg 16), en el caso de la presente investigación el hecho de realizar un censo y trabajar con toda la población hace innecesario el uso de la estadística inferencial, siguiendo con el autor indica además que “cuando se hace una prueba de hipótesis se empieza por hacer una suposición tentativa acerca del parámetro poblacional” el cual entendemos se supone desconocido; situación ajena a nuestra investigación debido a que el parámetro es conocido; así también Ruiz y Barón (2005) indican “los contrastes de significación de realizan cuando se extrae una muestra aleatoria de una población” (pg 168); dada la abundante literatura sobre estos aspectos en la presente investigación no se utilizara la inferencia estadística, es decir, no se analizara la “significancia” o “p valor”, en su lugar directamente se medirán los parámetros.

#### **V..5.4.1 Hipótesis general**

H1: Existe relación directa entre automatización robótica de procesos y gestión documentaria del área administrativa de Alfonso Sebastiani S.A.C. Agencia de Aduana Callao 2023.

H0: No existe relación directa entre automatización robótica de procesos y gestión documentaria del área administrativa de Alfonso Sebastiani S.A.C. Agencia de Aduana Callao 2023.

Tabla 16.

Correlación entre automatización robótica de procesos y gestión documentaria del área administrativa.

		Gestión documentaria
Rho de Spearman		Coeficiente de correlación
		0,424
	Trabajador Digital	Sig. (bilateral)
		0,222
		N
		10
		Coeficiente de correlación
		0,415
	Tiempo de Respuesta	Sig. (bilateral)
		0,233
		N
		10
	Coeficiente de correlación	
	,877**	
Tecnología de Automatización	Sig. (bilateral)	
	0,001	
	N	
	10	
	Coeficiente de correlación	
	0,552	
	Sig. (bilateral)	
	0,098	

Automatización		
Robótica	de N	10
Procesos (RPA)		

Fuente: SPSS 27, Elaboración: Propia.

**Interpretación:**

En la última fila de la tabla 16 se observa que el valor del coeficiente de correlación es 0,552; dado que se está trabajando con todos los datos de la población este valor corresponde a un parámetro y no se necesita analizar la significancia, por tanto como el Rho es diferente a cero según los niveles considerados en la tabla 15 se rechaza la Ho y se acepta la H1, se concluye que existe relación directa o positiva de intensidad media entre automatización robótica de procesos y la gestión documentaria del área administrativa de Alfonso Sebastiani S.A.C. Agencia de Aduana Callao 2023. Del mismo modo al analizar la correlación de las tres dimensiones de la automatización robótica de procesos (Trabajador Digital, Tiempo de Respuesta y Tecnología de Automatización) se observa una mayor intensidad en la relación de la dimensión Tecnología de Automatización con  $Rho=0,877$

**V.5.4.2 Hipótesis específicas**

H1. Existe relación directa entre automatización robótica de procesos con la eficiencia de administrativa documentaria del área administrativa de Alfonso Sebastiani S.A.C. Agencia de Aduana Callao 2023.

H0. No existe relación directa entre automatización robótica de procesos con la eficiencia de administrativa documentaria del área administrativa de Alfonso Sebastiani S.A.C. Agencia de Aduana Callao 2023.

Tabla 17.

Correlación entre automatización robótica de procesos con la eficiencia de administrativa documentaria.

		Administración Documentaria
	Coeficiente de correlación	0,432
Rho de Spearman	Trabajador Digital	Sig. (bilateral) 0,213
	N	10
	Coeficiente de correlación	0,375
de	Tiempo de Respuesta	Sig. (bilateral) 0,286
	N	10

	Coeficiente de correlación	0,566
Tecnología de Automatización	de Sig. (bilateral)	0,088
	N	10
Automatización Robótica de Procesos (RPA)	de Sig. (bilateral)	0,458
	N	10

Fuente: SPSS 27, Elaboración: Propia.

**Interpretación:**

De manera similar, en la última fila de la tabla 17 se observa que el valor del coeficiente de correlación es 0,458; dado que se está trabajando con todos los datos de la población este valor corresponde a un parámetro y no se necesita analizar la significancia, por tanto como el Rho es diferente a cero según los niveles considerados en la tabla 15 se rechaza la  $H_0$  y se acepta la  $H_1$ , se concluye que existe relación directa o positiva de intensidad media entre automatización robótica de procesos y la eficiencia administrativa documentaria de Alfonso Sebastiani S.A.C. Agencia de Aduana Callao 2023. Del mismo modo al analizar la correlación de las tres dimensiones de la automatización robótica de procesos (Trabajador Digital, Tiempo de Respuesta y Tecnología de Automatización) se observa una mayor intensidad en la relación de la dimensión Tecnología de Automatización con  $Rho=0,566$ .

$H_1$ : Existe relación directa entre automatización robótica de procesos con la agilización de ubicación en la recuperación del documento del área administrativa de Alfonso Sebastiani S.A.C. Agencia de Aduana Callao 2023.

$H_0$ : No existe relación directa entre automatización robótica de procesos con la agilización de ubicación en la recuperación del documento del área administrativa de Alfonso Sebastiani S.A.C. Agencia de Aduana Callao 2023.

Tabla 18.

Correlación entre automatización robótica de procesos con la agilización de ubicación en la recuperación del documento.

		Recuperación de Documentos
Rho de Spearman	de Trabajador Digital	Coeficiente de correlación
	Sig. (bilateral)	0,198
	N	0,584
		10

		Coeficiente de correlación	0,313
Tiempo de Respuesta	de	Sig. (bilateral)	0,379
		N	10
<hr/>			
		Coeficiente de correlación	,772**
Tecnología de Automatización	de	Sig. (bilateral)	0,009
		N	10
<hr/>			
		Coeficiente de correlación	0,427
Automatización Robótica de Procesos (RPA)	de	Sig. (bilateral)	0,218
		N	10

Fuente: SPSS 27, Elaboración: Propia.

#### Interpretación:

De manera similar, en la última fila de la tabla 18 se observa que el valor del coeficiente de correlación es 0,427; dado que se está trabajando con todos los datos de la población este valor corresponde a un parámetro y no se necesita analizar la significancia, por tanto como el Rho es diferente a cero según los niveles considerados en la tabla 15 se rechaza la  $H_0$  y se acepta la  $H_1$ , se concluye que existe relación directa o positiva de intensidad media entre automatización robótica de procesos con la agilización de ubicación en la recuperación del documento de Alfonso Sebastiani S.A.C. Agencia de Aduana Callao 2023. Del mismo modo al analizar la correlación de las tres dimensiones de la automatización robótica de procesos (Trabajador Digital, Tiempo de Respuesta y Tecnología de Automatización) se observa una mayor intensidad en la relación de la dimensión Tecnología de Automatización con  $Rho=0,772$ .

$H_1$ : Existe relación directa entre automatización robótica de procesos con la disposición documental en el almacenamiento documentario del área administrativa de Alfonso Sebastiani S.A.C. Agencia de Aduana Callao 2023.

$H_0$ : No existe relación directa entre automatización robótica de procesos con la disposición documental en el almacenamiento documentario del área administrativa de Alfonso Sebastiani S.A.C. Agencia de Aduana Callao 2023.

#### Tabla 19.

Correlación entre automatización robótica de procesos con la agilización de ubicación en la recuperación del documento.



		Almacenamiento Documentario
		Coeficiente de correlación
		0,463
Rho de Spearman	Trabajador Digital	Sig. (bilateral)
		0,178
		N
		10
		Coeficiente de correlación
		0,508
Rho de Spearman	Tiempo de Respuesta	Sig. (bilateral)
		0,134
		N
		10
		Coeficiente de correlación
		,928**
Rho de Spearman	Tecnología de Automatización	Sig. (bilateral)
		0,000
		N
		10
		Coeficiente de correlación
		,652*
Rho de Spearman	Automatización Robótica de Procesos (RPA)	Sig. (bilateral)
		0,041
		N
		10

Fuente: SPSS 27, Elaboración: Propia.

#### Interpretación:

De manera similar, en la última fila de la tabla 19 se observa que el valor del coeficiente de correlación es 0,652; dado que se está trabajando con todos los datos de la población este valor corresponde a un parámetro y no se necesita analizar la significancia, por tanto como el Rho es diferente a cero según los niveles considerados en la tabla 15 se rechaza la  $H_0$  y se acepta la  $H_1$ , se concluye que existe relación directa o positiva de intensidad media entre la automatización robótica de procesos con la disposición documental en el almacenamiento documentario de Alfonso Sebastiani S.A.C. Agencia de Aduana Callao 2023. Del mismo modo al analizar la correlación de las tres dimensiones de la automatización robótica de procesos (Trabajador Digital, Tiempo de Respuesta y Tecnología de Automatización) se observa una mayor intensidad en la relación de la dimensión Tecnología de Automatización con  $Rho=0,928$

## VI. DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### VI.1. Discusión

El objetivo general ha sido determinar la relación entre automatización robótica de procesos y gestión documentaria del área administrativa de Alfonso Sebastiani S.A.C. Agencia de Aduana Callao 2023, el propósito del estudio es crear conciencia a las organizaciones y sus colaboradores, con la finalidad de que los empleados renuncien a sus funciones operativas y estén preparados para el cambio, de manera sostenible, creando una cultura organizacional basada en ideas innovadoras, juicio humano y procesamiento del conocimiento; el propósito es combinar la inteligencia digital del RPA, con la unión complementaria de diferentes estructuras técnicas y generar ventajas en el contexto de las operaciones; lo que conduce a la automatización a través de la red y sus interfaces, alcanzando el nivel de complejidad y funcionalidad para el desarrollo en el cumplimiento de las tareas más complejas. Y los resultados que se han obtenido, concluyen con la aceptación de la hipótesis de investigación, es decir, en cuanto al objetivo general si existe relación directa o positiva de intensidad media, entre automatización robótica de procesos y la gestión documentaria del área administrativa de Alfonso Sebastiani S.A.C. Agencia de Aduana Callao 2023, con un valor del coeficiente de correlación de  $Rho = 0,552$ ; dado que se está trabajando con todos los datos de la población este valor corresponde a un parámetro y no se necesita analizar la significancia.

Con respecto a los resultados del objetivo general, el estudio determinó que la correlación es directa o positiva de intensidad media, es decir aceptamos la hipótesis de investigación y concluimos: con la aceptación de la hipótesis de investigación entre automatización robótica de procesos y gestión documentaria del área administrativa de Alfonso Sebastiani S.A.C. Agencia de Aduana Callao 2023. Estos resultados se relacionan con lo hallado por Carreño (2020), quien halló que el proyecto cumple con el alcance del proyecto OPEN y las expectativas esperadas del servicio de aduanero; esta divergencia se debe a la normativa en vigencia de las leyes y sus reglamentos en el país de Colombia. Por otro lado, los resultados se relacionan con lo hablado por Valgaeren (2019), el cual realizó una metodología mediante un enfoque cualitativo basado y estructurado en entrevistas, realizada a expertos con trayectoria en la materia; para quien los beneficios que ofrece el RPA son extraordinariamente valiosos para las unidades y organizaciones establecidas, tales como: simplificación de errores, mayor velocidad y mejor calidad, podemos atribuir que la investigación connota una serie de riesgos, desafíos y toma de decisiones después de la estructuración de la implementación de la plataforma inteligente (RPA) tomando en cuenta la realidad de redes e interacciones inteligentes en la realidad empresarial del Perú. En comparación, los resultados se relacionan con lo hablado por Sigurðardóttir (2018), el cual realizó un enfoque de tipo cualitativo mediante entrevistas, connota las fases claves a continuar para cualquier ejecución de un RPA; para quien bajo estas fases claves se deben evaluar en un proceso de una propuesta de implementación considerando: (1) proceso de análisis de desempeño de evaluación, (2) caso de la cultura del negocio, (3) prueba de estructura bajo el concepto de propuesta, (4) diseño y estructuración del presupuestó y (5) ciclo de desarrollo de vida del RPA. Desde otro punto de vista, los resultados se relacionan con lo hablado por Vega (2021), el cual

realizo una metodología empleando el modelo SCRUM para generar beneficios de mejora en la logística por su fácil y ágil trabajo; para quien los robots de inspección cuantitativa pueden realizar las mismas tareas que los operadores logísticos, en un menor tiempo, ahorrando costes y reduciendo el número de empleados involucradas en el desarrollo de la fase "Documento de transporte"; a mi parecer la automatización se realiza a través de la web mediante interfaces que alcanzan un nivel de complejidad y funcionalidad que permite el desarrollo de requisitos y tareas más complejas.

El primer objetivo específico ha sido, determinar la relación entre automatización robótica de procesos con la eficiencia de administrativa documentaria del área administrativa de Alfonso Sebastiani S.A.C. Agencia de Aduana Callao 2023, el propósito del estudio es determinar cómo estos sistemas automatizados pueden ser herramientas útiles en tareas operativas, generando rentabilidad y escalas de mejora en la cadena de valor de las compañías, a través de indicadores (eficiencia, simplificación y localización de documentos). Los resultados que se han obtenido, concluyen con la aceptación de la hipótesis de investigación, es decir en cuanto al primer objetivo específico si existe relación directa o positiva de intensidad media entre automatización robótica de procesos con la eficiencia de administrativa documentaria del área administrativa de Alfonso Sebastiani S.A.C. Agencia de Aduana Callao 2023, con un valor del coeficiente de correlación de  $Rho = 0,458$ ; dado que se está trabajando con todos los datos de la población este valor corresponde a un parámetro y no se necesita analizar la significancia.

En relación con los resultados del primer objetivo específico, el estudio determinó que la correlación es directa o positiva de intensidad media, es decir, aceptamos la hipótesis de investigación y concluimos: con la aceptación de la hipótesis de investigación, entre automatización robótica de procesos con la eficiencia de administrativa documentaria del área administrativa de Alfonso Sebastiani S.A.C. Agencia de Aduana Callao 2023. Estos resultados se relacionan con lo hallado por los autores Becerra Gaitán et al. (2019), los cuales realizaron una metodología para determinar las fallas reiterativas en el régimen de exportación, los cuales fueron comprobados mediante el método del diagrama de Pareto, quienes hallaron la simplificación en la utilidad de los retornos de la propuesta de inversión, en el ahorro de tiempo y reduciendo errores; en mi opinión, una herramienta como SIPOC es efectiva porque está suficientemente relacionada con los subprocesos de salida, permitiendo identificar procesos activos, áreas involucradas, responsables y flujogramas de análisis. En comparación, los resultados se relacionan con lo hablado por (Ayala y Flores, 2021), los cuales realizaron un método cuantitativo, el nivel de estudio es explicativo, mediante las características dentro de sus variables se estableció la: causa – efecto; donde concluyeron que los resultados indican satisfactoriamente el proceso documental y la eficiencia del personal administrativo; a mi apreciación para obtener un aumento de la eficiencia y productividad empresarial se recomienda utilizar herramientas de soporte como DMAIC y métodos Agile Scrum, para automatizar la gestión como la segunda etapa en el proceso de un diagnóstico de proceso de investigación.

El segundo objetivo específico ha sido, determinar la relación entre automatización robótica de procesos con la agilización de ubicación en la recuperación del documento del área administrativa

de Alfonso Sebastiani S.A.C. Agencia de Aduana Callao 2023, el propósito del estudio es determinar el valor integral sobre la eficiencia y eficacia de un resultado de un RPA al utilizar una red digital de documentos, el cual facilite la integración de manera efectiva con todos los documentos, por otro lado, permitir que se restaure la información y la eliminación de impresiones y/o copias. Y los resultados que se han obtenido, concluyen con la aceptación de la hipótesis de investigación, es decir en cuanto al segundo objetivo específico si existe relación directa o positiva de intensidad media entre automatización robótica de procesos con la agilización de ubicación en la recuperación del documento de Alfonso Sebastiani S.A.C. Agencia de Aduana Callao 2023, con un valor del coeficiente de correlación de  $Rho = 0,427$ ; dado que se está trabajando con todos los datos de la población este valor corresponde a un parámetro y no se necesita analizar la significancia.

Con respecto a los resultados del segundo objetivo específico, el estudio determinó que la correlación es directa o positiva de intensidad media, es decir, aceptamos la hipótesis de investigación y concluimos: con la aceptación de la hipótesis de investigación entre automatización robótica de procesos con la agilización de ubicación en la recuperación del documento de Alfonso Sebastiani S.A.C. Estos resultados se relacionan alternamente con lo hallado por Martins (2018), donde su enfoque se basa en DSRM (Design Science Research Methodology), con la intención de lograr soluciones ante las deficiencias de las áreas generando un diseño y evaluación de artefactos de TI, sus resultados muestran que Lean RPA es más eficiente que la RPA tradicional porque reduce el tiempo dedicado a procesar los procesos y tiene en cuenta todo el tiempo ahorrado; a mi apreciación el Lean RPA necesita la combinación de Lean con Six Sigma para crear un circuito de retroalimentación para la agilización de ubicación en la recuperación del documento. Desde otro punto de vista, los resultados se relacionan con lo hablado por Calva (2017), su metodología fue un diseño pre experimental y de tipo cuantitativo que enfatiza los datos numéricos a procesar; para quien sus resultados fueron contraer los importes por actividades u operaciones, la corrección inmediatos en los plazos de entrega de registros a los usuarios o clientes finales y la reducción en la brecha de la infracción en las etapas de verificación de la documentación; mi apreciación se relaciona con la agilización de ubicación en la recuperación del documento, por tal motivo, se debe agregar variables para determinar el impacto en el proceso, como tiempo, costo y número de transacciones.

El tercer objetivo específico ha sido, determinar la relación entre automatización robótica de procesos con la disposición documental en el almacenamiento documentario del área administrativa de Alfonso Sebastiani S.A.C. Agencia de Aduana Callao 2023, el propósito del estudio es crear la disposición documental en el almacenamiento documentario, el cual se procede con las correcta aplicaciones de custodia para los procesos de gestión documental, respaldados por archivos informáticos centralizados, que se crean o convierten digitalmente utilizando sistemas que crean valor para la organización, de acuerdo, con las normas ISO. Y los resultados que se han obtenido, concluyen con la aceptación de la hipótesis de investigación, es decir, en cuanto al tercer objetivo específico, si existe relación directa o positiva de intensidad media entre automatización robótica de procesos con la disposición documental en el almacenamiento documentario del área administrativa de Alfonso Sebastiani S.A.C. Agencia de

Aduana Callao 2023. con un valor del coeficiente de correlación de  $Rho= 0,652$ ; dado que se está trabajando con todos los datos de la población este valor corresponde a un parámetro y no se necesita analizar la significancia.

Con respecto a los resultados del tercer objetivo específico, el estudio determinó que la correlación es relación directa o positiva de intensidad media, es decir, aceptamos la hipótesis de investigación y concluimos: con la aceptación de la hipótesis de investigación, entre automatización robótica de procesos con la disposición documental en el almacenamiento documentario del área administrativa de Alfonso Sebastiani S.A.C. Agencia de Aduana Callao 2023. Estos resultados se relacionan con lo hallado por Aquino (2019), el cual, su metodología realizada ha sido no experimental, de tipo transversal, descriptivo, pero no explorativo; para quien el proyecto es factible y la inversión es en principio posible; mi apreciación se relaciona que faltan métodos para gestionar la implementación, los cuales no están bien abordados en el sistema de gestión empresarial nacional. Por otro lado, los resultados se relacionan con lo hablado por Mateo (2021), su metodología fue la de revisión literaria y bibliográfica, mediante un estudio cuantitativo, sus resultados fueron en términos de costos con la disminución en la impresión de papeles, la reducción con el uso de firmas digitales y la digitalización del documento. Debo hacer énfasis que, una alternativa eficiente en la administración se ve reflejada en el flujo del desarrollo documental con el registro del endoso digital.

## **VI.2. Conclusiones**

Se logró determinar la relación entre la automatización robótica de procesos y gestión documentaria del área administrativa de Alfonso Sebastiani S.A.C. Agencia de Aduana Callao 2023. Esto quedó evidenciado en:

- Existe relación directa ( $Rho= 0,458$ ) entre automatización robótica de procesos con la eficiencia de administrativa documentaria siendo percibida esta como de nivel muy alto por el 60% de los trabajadores del área administrativa de Alfonso Sebastiani S.A.C. Agencia de Aduana Callao durante el 2023.
- Existe relación directa ( $Rho= 0,427$ ) entre automatización robótica de procesos con la agilización de ubicación en la recuperación del documento, siendo percibida esta como de nivel alto por el 60% de los trabajadores del del área administrativa de Alfonso Sebastiani S.A.C. Agencia de Aduana Callao 2023.
- Existe relación directa ( $Rho= 0,652$ ) entre automatización robótica de procesos con la disposición documental en el almacenamiento documentario, siendo percibida esta como de nivel muy alto por el 90% de los trabajadores del del área administrativa de Alfonso Sebastiani S.A.C. Agencia de Aduana Callao durante el 2023.

### VI.3. Recomendaciones

Se aconseja al área administrativa de Alfonso Sebastiani S.A.C., la Propuesta de Implementación de un proceso de gestión logística en base a la automatización robótica de procesos (RPA) para mejorar la gestión documentaria. Mediante la aplicación del ciclo de mejora continua -DIMAIC, una metodología que nos servirá para enfocarnos en reducción de variabilidad y la reducción errores en la entrega del producto o servicio. También, se pretende examinar los procesos repetitivos en el ámbito oficinista (ver anexo 19). Lo cual se hace mención y se evidencia, en las posteriores sugerencias:

**Primera.** Se recomienda al área funcionaria, aplicar herramientas de implementaciones para que gestionen positivamente, con el propósito de facilitar y reducir las barreras administrativas; dentro de las interacciones organizacionales de las actividades cotidianas para incrementar su nivel de productividad (ver 19.3.1).

**Segunda.** Se indica al área funcionaria, fortalecer la agilización de ubicación en la recuperación del documento, el cual va ligado directamente a la gestión documentaria, además de la agilización en la ubicación de la recuperación documentaria, va relacionada con la entrada y el registro de nuevos documentos para organizar, reducir y simplificar los procedimientos mediante el tiempo de respuesta (ver 19.4.3).

**Tercera.** Se le sugiere área funcionaria, afiance la disposición documental, en el almacenamiento del reporte documentario con la intensión objetiva de respaldo, otorgando la protección en el cuidado y la custodia, mediante protocolos; el cual permita que los documentos de diversos formatos y características, sean salvaguardados de manera óptima mediante las tecnologías de automatización. Considerar medidas de bioseguridad para prevenir el riesgo y practicas recomendadas de seguridad, como, por ejemplo: alertas de clonación o sustracción de documentos e información.

### Lista de referencias

Abdallah, M., Talib, MA, Feroz, S., Nasir, Q., Abdalla, H. y Mahfood, B. (2020). Aplicaciones de inteligencia artificial en la gestión de residuos sólidos: una revisión sistemática de la investigación. *Gestión de Residuos*, 109, 231-246. Recuperado del repositorio de Science Direct.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0956053X20302269>

Aguirre, S., & Rodriguez, A. (2017). Automation of a business process using robotic process automation (RPA): A case study. In *Applied Computer Sciences in Engineering: 4th Workshop on Engineering Applications*, WEA 2017, Cartagena, Colombia, September 27-29, 2017, Proceedings 4 (pp. 65-71). Springer International Publishing. [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-66963-2\\_7](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-66963-2_7)

Amalia, AFIFA, Rizky y HERRIYANCE, Herryance. Resource Description Framework Generation for Tropical Disease Using Web Scraping. [Generación de marco de descripción de recursos para enfermedades tropicales mediante web scraping]. *2018 IEEE International Conference on*

*Communication, Networks and Satellite (Comnetsat)* [En línea]. 2018, vol. 1, n.º 1. Disponible en <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/8684030/authors>

ANYWHERE, 2023). Artículo de ciencia. Estados Unidos. Disponible en <https://www.automationanywhere.com/la>

Archivos General de la Nación 2023). Artículo revista. Perú [https://www.archivogeneral.gov.co/caja\\_de\\_herramientas/docs/2.%20planeacion/DOCUMENTOS%20TECNICOS/PAUTAS%20PARA%20DIAGNOSTICO%20DE%20ARCHIVOS.pdf](https://www.archivogeneral.gov.co/caja_de_herramientas/docs/2.%20planeacion/DOCUMENTOS%20TECNICOS/PAUTAS%20PARA%20DIAGNOSTICO%20DE%20ARCHIVOS.pdf)

Arias Consuegra, A., Mattos Salazar, Y., & Heredia, J. (2016). Minería de texto como una herramienta para agilizar la búsqueda de artículos científicos pertinentes para la investigación. Recuperado del repositorio de la Universidad Simón Bolívar. Bolivia. <https://bonga.unisimon.edu.co/handle/20.500.12442/1247>

Artunduaga, C. D. L. (2021). Diseño e implementación de BOT atendido para la optimización del proceso de seguimiento UM. Recuperado del repositorio virtual Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano. Colombia. <https://expeditiorepositorio.utadeo.edu.co/handle/20.500.12010/20842>

Arribas del Pozo, m. i. g. u. e. l. (2022). *sistemas de archivo y clasificación de documentos*. ediciones paraninfo, sa. Recuperado del repositorio virtual Paraninfo. Madrid (España). <https://www.paraninfo.es/catalogo/9788413661445/uf0347---sistemas-de-archivo-y-clasificación-de-documentos>

Aquino Espinoza, G. (2019). Desarrollo e implementación del sistema de gestión de documentos ScanViewer para la empresa Global Factoring SA.”. Recuperado del repositorio de la Universidad Tecnológica del Perú. [https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/1667/Gerson%20Aquino\\_Tesis\\_Titulo%20Profesional\\_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/1667/Gerson%20Aquino_Tesis_Titulo%20Profesional_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Ayala Huaranga, J., & Flores Saravia, M. A. (2021). Propuesta de automatización para el incremento de la productividad en la gestión documentaria y administrativa de una empresa mediante el uso de automatización robótica de procesos. (Trabajo de investigación para obtener el título profesional). Recuperado del repositorio de institucional de la Universidad Ricardo Palma. [https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14138/4873/T030\\_71377052\\_T%20AYALA%20HUARINGA%20JUDITH.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14138/4873/T030_71377052_T%20AYALA%20HUARINGA%20JUDITH.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

AIIM (2023). What is Robotic Process Automation? Association for Intelligent Information Management. <https://www.aiim.org/what-is-robotic-process-automation>

Barinas Niño, I. L. *Diseño de un modelo de gestión para el manejo documental de los clientes en la organización Soluciones SAS* (Doctoral dissertation, Universidad Santo Tomás). Basavaraj, (2022). Recuperado del repositorio de la Universidad Santo Toma. Colombia. <https://repository.usta.edu.co/handle/11634/19168>

Becerra Gaitán, J. F., Gómez Mogollón, P., Rodríguez Montoya, F., & Santiago Tibavizco, D. A. implementación de tecnología robótica (RPA) en procesos logísticos. Caso de estudio: organización de servicios petroleros. (Trabajo de grado). Repositorio de la Pontificia Universidad de Javeriana.

[https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/45210/183004\\_Becerra\\_Gomez\\_Rodriguez\\_Santiago.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/45210/183004_Becerra_Gomez_Rodriguez_Santiago.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Belotti, C. & Lago, A. (2015). Dinâmica de implantação do Sales and Operations Planning: principais desafios. Gestão y Produção. <https://doi.org/10.1590/0104-530X1754-14>

BOTKERS, (2023). Trabajadores digitales. Artículo de ciencia. Estados Unidos. <https://www.botkers.com/trabajadores-digitales>

Bruna, Leonor (2022). Robotic Process Automation as an enabler of Industry 4.0 to eliminate the eighth waste: a study on better usage of human talent *Procedia Computer Science* 10 September 2022 Volume 204 (Cover date: 2022) <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S187705092200816X?token=A57DA408B546FDFFA62B08E2A1EF7FE19C512D0A7A182991045BA447D49B62DD411467222CF123CF4A62F0165EAF0B&originRegion=us-east1&originCreation=20220925154704>

Calva Carhuamaca, J. G. (2017). Sistema que reemplaza funciones de un operador humano durante la validación de documentos digitales en Core Andina Group. Recuperado del repositorio de la Universidad Cesar Vallejo. [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/26911/Calva\\_CJ.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/26911/Calva_CJ.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Camarillo-Peñaranda, J. R., Aredes, M., & Ramos, G. (2020, June). Hardware-in-the-loop testing of virtual distance protection relay. In *2020 IEEE/IAS 56th Industrial and Commercial Power Systems Technical Conference (I&CPS)* (pp. 1-6). IEEE. <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/9176775>

Camayo (2011) Efectos de la automatización industrial en las relaciones laborales de las empresas manufactureras de la región callao en el año 2011, mediante el sistema de gestión de calidad ISO 9000, Callao. Universidad Nacional de Callao, (Descargado el 13 de septiembre del 2021 [http://www.unac.edu.pe/documentos/organizacion/vri/cdcitra/Informes\\_Finales\\_Investigacion/Noviembre\\_2011/IF\\_CAMAYO%20VIVANCO\\_FIIS.pdf](http://www.unac.edu.pe/documentos/organizacion/vri/cdcitra/Informes_Finales_Investigacion/Noviembre_2011/IF_CAMAYO%20VIVANCO_FIIS.pdf))

Camiña, E., Díaz – Chao, A., Torrent-Sellend, J. (2020) Automation technologies: Long-term effects for Spanish industrial firms. *Technological Forecasting and Social Change*. Volume 151. ISSN 0040-1625. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2019.119828>.

Campos Vélez, M. S. (2021). Informe de prácticas profesionales en PROTECCION SA: automatización robótica de procesos RPA. <https://dspace.tdea.edu.co/handle/tdea/2645>

Cañas, J. M., Fernández-Conde, J., Vega, J., & Ordóñez, J. (2021). Reconfigurable computing for reactive robotics using open-source fpgas. *Electronics*, 11(1), 8. <https://www.mdpi.com/2079-9292/11/1/8>



Carreño Niño, M. G. (2020). Instructivo para el servicio informático automatizado de los procesos documentales de importación y exportación del proyecto OPEN en la empresa santandereana Sistemas y Computadores SA (Bachelor's thesis, Universidad Autónoma de Bucaramanga UNAB). (trabajo de grado de titulación). Repositorio de la Universidad Autónoma de Bucaramanga. [https://repository.unab.edu.co/bitstream/handle/20.500.12749/15300/2020\\_Tesis\\_Maria\\_Gabriela\\_Carre%3%b1o.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repository.unab.edu.co/bitstream/handle/20.500.12749/15300/2020_Tesis_Maria_Gabriela_Carre%3%b1o.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Carterette, B., & Can, F. (2005). Comparing inverted files and signature files for searching a large lexicon. *Information processing & management*, 41(3), 613-633. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0306457303001158>

Casas Alfredo, (2023). La Automatización de Procesos. Revista Farme Española Industrial. Artículo científico de revista Farme Española Industrial/ repositorio virtual. <https://www.farmaindustrial.com/require/archivos/articulos/descarga/k3SEPs5v2eT7Ba8DET9wgQLCl.pdf>

CEM, (2021). Artículo de ciencia. Estados Unidos. [https://cemsolmaz.com/en/rpa\\_en/rpa/](https://cemsolmaz.com/en/rpa_en/rpa/)

Cewe, C., Koch, D. y Mertens, R. (2018). Ingeniería que requiere un esfuerzo mínimo para la automatización de procesos robóticos con desarrollo basado en pruebas y grabación de pantalla. En *Talleres de Gestión de Procesos de Negocio: Talleres Internacionales BPM 2017, Barcelona, España, 10 y 11 de septiembre de 2017, Artículos Revisados 15* (págs. 642-648). Publicaciones internacionales Springer. [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-74030-0\\_51](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-74030-0_51)

Chiarini, A. (2012). *Lean organization: from the tools of the Toyota Production System to lean office* (Vol. 3). Springer Science & Business Media. [https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=0mf6MLvjduAC&oi=fnd&pg=PR7&dq=Chiarini,+2012\).&ots=jAjn77Y1Zw&sig=TMaWr6QcfE\\_CYmQ5wBuuxRSa3VY#v=onepage&q=Chiarini%2C%202012\).&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=0mf6MLvjduAC&oi=fnd&pg=PR7&dq=Chiarini,+2012).&ots=jAjn77Y1Zw&sig=TMaWr6QcfE_CYmQ5wBuuxRSa3VY#v=onepage&q=Chiarini%2C%202012).&f=false)

Chojnacka-Komorowska, A. y Kochaniec, S. (2019). Mejora del proceso de control de calidad mediante el ciclo PDCA. *Trabajos científicos de la Universidad de Economía de Wrocław*, 63 (4). <https://www.wir.ue.wroc.pl/info/article/WUT6121258842464752bb2044c1de13bba1/Improving+the+quality+control+process+using+the+PDCA+cycle>

C. Le Clair, A. Cullen & M. King. The RPA Market Will Reach \$2.9 Billion By 2021. <https://www.forrester.com/report/The+RPA+Market+Will+Reach+29+Billion+By+2021/-/ERES137229#.2017>

Comunidad Baratz, (2021). [En línea] Baratz, 2023. [Artículo de tecnología: 7 procesos de la gestión documental en las empresas y organizaciones. Estados Unidos.] <https://www.comunidadbaratz.com/blog/los-7-procesos-de-la-gestion-documental-en-empresas-y-organizaciones/>

DAILsoftware, (2021). Artículo de ciencia. Madrid España. <https://www.dail.es/tag/rpa/>

DE FREITAS, Raphael, BASTOS, Ronaldo y BARCELLOS, Christovam (2019). Microdatasus: paquete para descargar y preprocesar microdatos del Departamento de Informática del SUS (DATASUS). Cuadernos de salud pública.79 vol. 35, n.º 9. Artículo científico de Brazil. <https://www.scielo.br/j/csp/a/gdJXqcrW5PPDHX8rwPDYL7F/abstract/?lang=es>

De Jongh Computing Systems, (2021). Artículo de ciencia. Estados Unidos. <https://www.djcs.com.ve/>

Deloitte. (2017). Deloitte. Los robots están listos. ¿Eres tú? Ventaja sin explotar en su fuerza de trabajo digital. Deloitte Consulting Group S.C. <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/bg/Documents/technology-media-telecommunications/Deloitteus-cons-global-rpa-survey.pdf>. 2017

Deloitte. (2017). Automatización Robótica de Procesos (RPA). Recuperado de [https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/mx/Documents/strategy/Automatizacion\\_Rob%C3%B3tica\\_Procesos.pdf](https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/mx/Documents/strategy/Automatizacion_Rob%C3%B3tica_Procesos.pdf)

Deloitte. Tendencias de tecnología 2020. Deloitte Consulting Group S.C. <https://www2.deloitte.com/co/es/pages/technology/articles/tendencias-de-tecnologia-2020.html>. 2020.

Delgado Gómez, M. J. (2019). Proyecto de automatización RPA. Alpina productos alimenticios SA. Recuperado del repositorio de la Universidad Javeriana. Bogotá Colombia. <https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/46500>

Deloitte, (2020). Automatización Robótica de Procesos (RPA). Recuperado de [https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/mx/Documents/strategy/Automatizacion\\_Rob%C3%B3tica\\_Procesos.pdf](https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/mx/Documents/strategy/Automatizacion_Rob%C3%B3tica_Procesos.pdf)

Díaz, F. R., & López, F. J. B. (2005). *Bioestadística*. Thomson. <https://www.casadellibro.com/libro-bioestadistica/9788497323413/1048611>

Digitalbiz, (2019). Artículo de ciencia. <https://www.digitalbizmagazine.com/plataforma-rpa-en-la-nube/>

DOMINION, (2019). Deja el trabajo aburrido a las máquinas. <https://www.dominion-global.com/es/media-page/deja-el-trabajo-aburrido-a-maquinas>

Enns, S. T. (2002). MRP performance effects due to forecast bias and demand uncertainty. *European Journal of Operational Research*, 138(1), 87-102. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0377221701001345>

European Springs, (2017). RPA - AUTOMATIZACIÓN ROBÓTICA DE PROCESOS: UNA REVISIÓN DE LA LITERATURA. Artículo científico. European Springs. Ingeniería e Industria 4.0. European Springs & Pressings Ltd. <https://www.europeansprings.ie/engineering-andindustry-4-0/>. 2017

EY. (2018) ¿Transparencia en la información estratégica con el uso de Robots? Recuperado de [https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EYtransparencia-informacion-estrategica-uso-robots/\\$FILE/EY-transparenciainformacion-estrategica-uso-robots.pdf](https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EYtransparencia-informacion-estrategica-uso-robots/$FILE/EY-transparenciainformacion-estrategica-uso-robots.pdf)

Gallo, P. R. (2011). *Gestión documental en las organizaciones*. Editorial UOC. Recuperado del [https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=AOkL0OYJp54C&oi=fnd&pg=PA7&dq=Gallo,+P.+\(2009\).+%E2%80%9CGesti%C3%B3n+documental+en+las+organizaciones%E2%80%9D.+Editorial+UOC.&ots=XwPMVKuPai&sig=xVcRILZdwqV4IA6dlaBkVXeeLDE#v=onepage&q&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=AOkL0OYJp54C&oi=fnd&pg=PA7&dq=Gallo,+P.+(2009).+%E2%80%9CGesti%C3%B3n+documental+en+las+organizaciones%E2%80%9D.+Editorial+UOC.&ots=XwPMVKuPai&sig=xVcRILZdwqV4IA6dlaBkVXeeLDE#v=onepage&q&f=false)

Gartner, (2021). Informe de cuadrante de Gartner. (2021). Automation Anywhere. Recuperado 02 de noviembre de 2021, de <https://www.automationanywhere.com/la/lp/gartner-magicquadrant>

Gheorghe, M., Mihai, F. C., & Dârdală, M. (2018). Modern techniques of web scraping for data scientists. *International Journal of User-System Interaction*, 11(1), 63-75. Revista Romana de Interactiune Om-Calculator, Rumania, Rumania. <http://rochi.utcluj.ro/rrioc/articole/RRIOC-11-1-Gheorghe.pdf>

Gómez Rodríguez, A. (2020). RPA: Robot generador de informes. Recuperado del repositorio de la Universidad de España. España. <https://repositorio.unican.es/xmlui/handle/10902/20929>

González Quiroga, J. A., González Vanegas, N., & Rodríguez Hernández, Y. J. (2022). Diseño e Implementación de Estrategias de Automatización y Control del Proceso de Gestión de Incidentes y Requerimientos de TI de la Oficina de Tecnología de la Información y las Comunicaciones del Consejo de Estado de la República de Colombia. Recuperado del repositorio de la Universidad Piloto de Colombia. Colombia. <http://repository.unipiloto.edu.co/handle/20.500.12277/12245>

Gutiérrez, C. (2020). La ventaja competitiva detrás de la implementación de RPA en procesos de back office en la industria del retail en Argentina. Recuperado del repositorio de la Universidad de San Andrés. Argentina. <https://repositorio.udes.edu.ar/jspui/bitstream/10908/18311/1/%5BP%5D%5BW%5D%20M.%20Gutierrez,%20Carolina.pdf>

Hanaysha, Jalal & Abdghani, Noor Hasmini. (2016). The impact of product quality on relationship quality: empirical evidence from automotive industry. *International Journal of Organizational and Business Excellence (IJOBE)*. 1. 40-53. [https://www.researchgate.net/publication/302579194\\_The\\_impact\\_of\\_product\\_quality\\_on\\_relationship\\_quality\\_empirical\\_evidence\\_from\\_automotive\\_industry](https://www.researchgate.net/publication/302579194_The_impact_of_product_quality_on_relationship_quality_empirical_evidence_from_automotive_industry)

Hernández Salamanca, J. A., & Murcia Torres, J. F. Diseño de una interfaz de gestión documental para el sistema de gestión de calidad ISO 9001: 2015 aplicado a Tecno Estructurar SAS. Recuperado del repositorio de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Colombia. <https://repository.udistrital.edu.co/bitstream/handle/11349/29315/HernandezSalamancaJhoanAndres2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Ibrahim, E. (2012) What is the Meaning of Quality? Suez Canal University, Management department, Egypt. <https://mpr.aub.uni-muenchen.de/id/eprint/57345>

icorp, (2021) [En línea] icorp, blog, 2021. [Artículo de tecnología. Estados Unidos.] <https://icorp.com.mx/blog/que-son-los-trabajadores-digitales-y-por-que-no-son-bots/>

INTERNATIONAL STANDARD ORGANIZATION —ISO—, Norma ISO15489-1, Información y documentación - Gestión de documentos, primera edición —ISO 15489-1:2001 (E)—, p. 1.

IBM. 2019. IBM. [En línea] IBM Developer, 2019. [Citado el: 12 de junio de 2019.] <https://www.ibm.com/developerworks/ssa/library/desarrollando-chatbots-con-watson-conversation/index.html>.

IBM, (2023). [En línea] IBM Developer, 2023. [Artículo de tecnología. Estados Unidos.] <https://www.ibm.com/es-es/topics/digital-worker>

IT. Sitio, (2023). Cómo una fuerza de trabajo digital beneficia a empresas y trabajadores. Artículo científico. <https://www.itsitio.com/pe/como-una-fuerza-de-trabajo-digital-beneficia-a-empresas-y-trabajadores/>

kanbantool, (2023). [En línea] Kanban Tool ® by Shore Labs, 2023. [Artículo de tecnología: ¿Qué mide el tiempo de entrega? Estados Unidos.] <https://kanbantool.com/es/guia-kanban/tiempo-de-entrega>

Kroll, C., Bujak, A., Darius, V., Enders, W., & Esser, M. (2016). Robotic Process Automation: Robots conquer business processes in back offices. Obtenido de Capgemini Consulting. Hentet fra: <https://www.capgemini.com/consulting-de/wp-content/uploads/sites/32/2017/08/robotic-process-automation-study.pdf>

KYOCERA Document Solutions, (2023). [En línea] KYOCERA Document Solutions, (2023). [Artículo de tecnología: Gestión documental. Definición, conceptos clave e importancia. Estados Unidos.] <https://www.kyoceradocumentsolutions.es/es/smarter-workspaces/business-challenges/paperless/la-gestion-documental-definicion-conceptos-clave-e-importancia-en-la-actualidad.html>

Latif, A. (2016). "Product's Quality and Its Impact on Customer Satisfaction Field Study in Diwanayah Dairy Factory," Proceedings of the INTERNATIONAL MANAGEMENT CONFERENCE, Faculty of Management, Academy of Economic Studies, Bucharest, Romania, vol. 10(1), pages 57-65, November. <https://ideas.repec.org/a/rom/mancon/v10y2016i1p57-65.html>

lemontech, (2022). [En línea] lemontech, (2022). [Artículo de tecnología: Tecnología de automatización: que es, consejos y tipos. Estados Unidos.] <https://blog.lemontech.com/tecnologia-de-automatizacion/>

Levin, R. I., & Rubin, D. S. (2004). *Estadística para administración y economía*. Pearson educación. [https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=uPhtNCqC4isC&oi=fnd&pg=PR13&dq=estadistica+para+administracion+y+economia+septima+edicion+levin&ots=Y6AHvtINwn&sig=qyR\\_r mVv4BgsVPr0zF](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=uPhtNCqC4isC&oi=fnd&pg=PR13&dq=estadistica+para+administracion+y+economia+septima+edicion+levin&ots=Y6AHvtINwn&sig=qyR_r mVv4BgsVPr0zF)

[ZbYz4Bvk#v=onepage&q=estadistica%20para%20administracion%20y%20economia%20septima%20edicion%20levin&f=false](#)

LHF Labs, (2023). [En línea] LHF Labs, (2023). [Artículo de tecnología: Transformación digital documental Estados Unidos.] <https://www.lhf.ai/transformando-la-gestion-documental/>

LIU, Bo, LI, Pengfei, LIN, Weiwei, SHU, Na, LI, Yin y CHANG, Victor. A (2022). new container scheduling algorithm based on multi-objective optimization. [Un nuevo algoritmo de programación de contenedores basado en la optimización multiobjetivo]. *Soft Comput* [En línea]. 2018, vol. 1, n.º 1. <https://research.tees.ac.uk/en/publications/a-new-container-scheduling-algorithm-based-on-multi-objective-opt>

Loayza-Uyehara, A. A. (2016). Modelo de gestión de incidentes para una entidad estatal. *Interfases*, (009), 221-254. <https://doi.org/10.26439/interfases2016.n009.1247>

López Pedraza, E. A. (2022). Herramientas y tecnología utilizada en la transformación digital de las organizaciones. Recuperado del repositorio de la Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá. Colombia. <https://repository.unimilitar.edu.co/handle/10654/44130>

López Carnicer, J. M., Martínez Rojas, A., González Enríquez, J., Jiménez Ramírez, A., & Sánchez Oliva, J. M. (2022). CODICE: Un nuevo enfoque metodológico para el Procesamiento Inteligente de Documentos. *XXVI Jornadas de Ingeniería del Software y Bases de Datos (JISBD 2022)* (2022), pp. 1-4. Recuperado de la Universidad de Sevilla. España. <https://idus.us.es/handle/11441/143472>

Machado (2010) Automatización de los procesos Productivos en la planta II División Partes y Piezas para la Empresa Indurama S.A., Ecuador. [Tesis de Maestría, Universidad de Cuenca]. Perú. Repositorio digital UCUENCA. <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/2627>

Mallqui Díaz, R., & Rojas Hernández, BJ (2021). Sistema de automatización robótica de procesos para el área de contabilidad de la empresa servicios corporativos SISCOMSUR EIRL. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/107114>

Martínez Aguiló, J. (2019). *Industria 4.0: la transformación digital en la industria*. Editorial UOC. Recuperado de <https://elibro.net/es/ereader/bibliourp/113336?page=1>.

Martínez-Rojas, A., López-Carnicer, J. M., González-Enríquez, J., Jiménez-Ramírez, A., & Sánchez-Oliva, J. M. (2023). Intelligent Document Processing in End-to-End RPA Contexts: A Systematic Literature Review. *Confluence of Artificial Intelligence and Robotic Process Automation*, 95-131. [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-19-8296-5\\_5](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-19-8296-5_5)

Martins, C. (2018). *Robotic Process Automation: A Lean Approach to RPA*. Recuperado del repositorio del Instituto Superior Técnico: Lisboa, Portugal. <https://www.semanticscholar.org/paper/Robotic-Process-Automation%3A-A-Lean-Approach-to-RPA-Martins/6ee7aa7f3b93ebeaba1dbfdc79de1e7e3bdfbf79>

Matas, A. (01 de 01+03 de 2018). *Universidad de Málaga*, [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1607-40412018000100038](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1607-40412018000100038). (U. d. Málaga, Editor, R. E. Educativa, Productor, & Universidad de Málaga) Recuperado el 07 de 06 de 2022, de Universidad de Málaga: <https://doi.org/10.24320/redie.2018.20.1.1347>.

Mateo Montes, J. K. (2021). Implementación del Sistema de Gestión Documental en la Autoridad Nacional del Servicio Civil (Servir). (Trabajo de investigación para obtener el título profesional). Recuperado del CYBERTESIS repositorio de tesis digitales UNMSM. [http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/17919/Mateo\\_mj.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/17919/Mateo_mj.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Maya. (2019) Industria 4.0 en el Sector Financiero. <http://www.bdigital.unal.edu.co/74574/2/1037637948.2019.pdf>

Mayer, M., Frank, M., Massman, M., Wendt, N., Dumitrescu, R. Data-Driven Product Generation and Retrofit Planning. *Procedia CIRP*. Volume 93. ISSN 2212-8271. <https://doi.org/10.1016/j.procir.2020.04.122>.

Méndez Murillo, J. J. (2022). Impacto del “Robotic Process Automation” (RPA) en la mejora de procesos y su aplicación e importancia en la Ingeniería Industrial. Recuperado del repositorio de la Universidad Latina de Costa Rica. [https://repositorio.ulatina.ac.cr/bitstream/20.500.12411/1577/1/TFG\\_Ulatina\\_Juan\\_Mendez\\_Murillo\\_20150230277.pdf](https://repositorio.ulatina.ac.cr/bitstream/20.500.12411/1577/1/TFG_Ulatina_Juan_Mendez_Murillo_20150230277.pdf)

Microsoft, (2023). Artículo científico. <https://powerautomate.microsoft.com/es-es/robotic-process-automation/>

Montiel (2018). La simulación de procesos en la Industria 4.0. <https://profesionistas.org.mx/la-simulacion-de-procesos-en-la-industria-4-0/>. 2018.

Moreno, M. (2016). Valor Público: Un enfoque integral para la gestión de políticas. Santa Cruz: ILPES-CEPAL. [https://www.cepal.org/sites/default/files/courses/files/enfoque\\_de\\_resultados\\_y\\_valor\\_publico\\_web.pdf](https://www.cepal.org/sites/default/files/courses/files/enfoque_de_resultados_y_valor_publico_web.pdf)

Moya Navarro, M. J. (1999). Investigación de operaciones. *Costa Rica: Editorial Universidad Estatal a Distancia*. Recuperado <https://editorial.uned.ac.cr/book/U01352>

Mundo Marítimo, (2023). La automatización robótica de procesos genera éxito en Ultramar Agencia Marítima. *Revista de análisis económico*, Chile. <https://www.mundomaritimo.cl/noticias/la-automatizacion-robotica-de-procesos-genera-gran-exito-en-ultramar>

Murillo, D., Saavedra, D., & Calderón, H. (2018). Implementación de algoritmo para la extracción de datos estructurados de perfiles en Google Académico. In *VIII Conferencia Internacional sobre Bibliotecas y Repositorios Digitales BIREDIAL-ISTEC (Lima, 2018)*. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/71442>

Eisner (2020). La evolución de las tecnologías de automatización de los procesos empresariales <https://www.processmaker.com/es/blog/the-evolution-of-digital-process-automation/>. 2020.

NEELAKANDAN, Subramaniyan, TYAGI, Ankit y NAGALKAR, Dhananjay. Robotic process automation for supply chain management operations [Automatización robótica de procesos para operaciones de gestión de la cadena de suministro]. U.S., 10.324.457 (18 de junio del 2019). [Fecha de consulta: 29 de junio de 2020]. Disponible en <https://patents.google.com/patent/US10324457B2/en?q=10%2c324%2c457>.

Oracle, (2020). Oracle. Implementar la automatización de procesos robóticos UiPath. Oracle Corporation. <https://docs.oracle.com/en/solutions/deploy-uipath-rpa/index.html#GUID-A0806D9C-8C7B-436F8220-4AB8831A54AC>.

Organización Internacional de Normalización - ISO, (2015). Artículo de ciencia. <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9001:ed-5:v1:es>

Organización Internacional de Normalización (2001). *Información y documentación*. [online] Gestión de documentos (ISO 15489). Recuperado de [http://www.informacionpublicapgr.gob.sv/descargables/sia/normativa-internacional/GEStexto1\(CS\).pdf](http://www.informacionpublicapgr.gob.sv/descargables/sia/normativa-internacional/GEStexto1(CS).pdf)

Otzen, T., & Manterola, C. (2017). *Int. J. Morphol.* (I. J. Morphol, Ed.) Recuperado el 07 de 06 de 2022, de *Int. J. Morphol*: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijmorphol/v35n1/art37.pdf>

Padmanaban, R., Thirumaran, M., Suganya, K., & Priya, R. V. (2016, August). Aose methodologies and comparison of object oriented and agent oriented software testing. In *Proceedings of the International Conference on Informatics and Analytics* (pp. 1-16). Recuperado del repositorio de la Universidad Diego Portales. <https://dl.acm.org/doi/abs/10.1145/2980258.2982111>

Pedretti, Ramos et al. (2021) Robotic Process Automation Extended with Artificial Intelligence Techniques in Power Distribution Utilities. Article - 75 years - Special Edition • Braz. arch. biol. technol. 64 (spe) • 2021 • <https://doi.org/10.1590/1678-4324-75years-2021210217>

Petteri Rouhiainen, L. (2018). *Inteligencia Artificial (101 cosas que debes saber hoy sobre nuestro futuro)*. Editorial Planeta S.A. Recuperado de [https://www.planetadelibros.com/libros\\_contenido\\_extra/40/39307\\_Inteligencia\\_artificial.pdf](https://www.planetadelibros.com/libros_contenido_extra/40/39307_Inteligencia_artificial.pdf)

PhoenixNAP Global IT Servicesa, (2022). [En línea] Servicios Globales IT, (2022).. [Artículo de tecnología: ¿Qué es el tiempo de respuesta? Estados Unidos.] <https://phoenixnap.mx/glosario/tiempo-de-respuesta>

Pizarro, I. i. m. (2020). optimización de recursos mediante automatización de procesos para el área de calidad entel. Recuperado del repositorio ACM digital Librery. <https://repositoriobiblioteca.udp.cl/IT4371.pdf>

- Ponjuán, D. (2005). Gestión documental, gestión de información y gestión del conocimiento: evolución y sinergias. Comunicación preliminar. *Ciencias de la Información*, 36(3). <https://www.redalyc.org/pdf/1814/181417875006.pdf>
- Portafolio30, (2023). Transformación digital: valor agregado de la gestión documental. Revista de análisis económico, Colombia. <https://www.portafolio.co/contenido-patrocinado/transformacion-digital-el-valor-agregado-de-la-gestion-documental-585263>
- Portas, E. (05 de 02 de 2018). *Cómo Hacer Investigación Exploratoria Utilizando Métodos Cualitativos y de Observación*. (T. 911, Editor, L. e. Tesis, Productor, & Tesis 911) Recuperado el 07 de 06 de 2022, de Tesis 911: <https://tesis911.com/2018/02/05/como-hacer-investigacion-exploratoria-utilizando-metodos-cualitativos-y-de-observacion/>
- PowerData, (2023). [En línea] PowerData.net, 2023. [Artículo de tecnología: Transformación digital. Qué es y su importancia y relación con los datos. Estados Unidos.] <https://www.powerdata.es/transformacion-digital>
- Radke, AM, Dang, MT y Tan, A. (2020). Uso de la automatización de procesos robóticos (RPA) para mejorar el proceso de mantenimiento de datos maestros de artículos. *LogForum*, 16 (1). Recuperado del repositorio de la Universidad Autónoma de los Andes, Ecuador. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/63937>
- Revista Jurídica de Buenos Aires, (2018). Revista Jurídica de Buenos Aires. Argentina. [http://www.derecho.uba.ar/publicaciones/rev\\_juridica/rjba-2018.pdf](http://www.derecho.uba.ar/publicaciones/rev_juridica/rjba-2018.pdf)
- Rivera Taiba, T. (2019). Efectos de la automatización en el empleo en Chile. *Revista de análisis económico*, 34(1), 3-49, Chile. [https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-88702019000100003&script=sci\\_arttext&tlng=pt](https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-88702019000100003&script=sci_arttext&tlng=pt)
- Riera, E. G. (2020). Sistema de gestión documental para la empresa Logikard. *Revista Odigos*, 1(3), 61-76. Revista ODIGOS, Ecuador. <https://revista.uisrael.edu.ec/index.php/ro/article/view/371>
- Saez, (2017). *Investigación educativa: Fundamentos teóricos, procesos y elementos prácticos*. (U. N. Distancia, Editor, e. p. Enfoque práctico con ejemplos, Productor, & Universidad Nacional de Educación a Distancia) Recuperado el 07 de 06 de 2022, de Universidad Nacional de Educación a Distancia: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=685532>
- Santovenia Díaz, J. (2006). Norma UNE-ISO 15489-1: una guía para la gestión de los documentos de archivos. *ACIMED*, 14 (5), 0-0. Repositorio de un Artículo Peridístico de Seilo, Cuba. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1024-94352006000500026&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1024-94352006000500026&script=sci_arttext)
- Sampieri, R. H. y Mendoza Torres C. P. (2018). Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. McGraw Hill México. <https://virtual.cuautitlan.unam.mx/rudics/?p=2612>



SAP, (2023). [En línea] SAP Concur, 2023. [Artículo de tecnología: ¿Cómo optimizar sus procesos de registro documental? Estados Unidos.] <https://www.concur.pe/blog/article/como-optimizar-sus-procesos-de-registro-documental>

SEGDI, (2017). Resolución de Secretaría de Gobierno Digital N.º 003-2019-PCM/SEGDI. <https://www.gob.pe/institucion/pcm/normas-legales/308608-003-2019-pcm-segdi>

Service Managent Institute, (2023). El Estado del Arte de RPA 2023Q1. <https://news.itsmf.es/el-estado-del-arte-de-rpa-2023q1/>

Silva et al., (2017). Automatización Robótica de Procesos (RPA). Artículo científico. [https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/mx/Documents/strategy/Automatizacion\\_Rob%C3%B3tica\\_Procesos.pdf](https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/mx/Documents/strategy/Automatizacion_Rob%C3%B3tica_Procesos.pdf)

Sigurðardóttir, GL (2018). Automatización robótica de procesos: hoja de ruta dinámica para una implementación exitosa (tesis doctoral). Recuperado del repositorio de Universidad de Reykjavik, ISLANDIA.

[https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as\\_sdt=0%2C5&q=Lilja+Sigur%C3%B0ard%C3%B3ttir%2C+Gu%C3%B0r%C3%B0an.+2018&btnG=](https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=Lilja+Sigur%C3%B0ard%C3%B3ttir%2C+Gu%C3%B0r%C3%B0an.+2018&btnG=)

Smarthis, (2023). Artículo de ciencia. Estados Unidos. <https://smarthis.com/es/rpa/>

SmartOfficentre. (2015). “Los cinco problemas de gestión documental que hay en tu empresa” [En línea] Recuperado el 08/04/2017 de <http://www.smartoffice.es/blog/post/los-cinco-problemas-de-gestiondocumental-que-hay-en-tu-empresa>.

Smith, R. and Leberstein, S. (2015) Rights on Demand: Enserien Workplace Standards and Worker Security In the On-Demand Economy, New York, New York: National Employment Law Project. [https://opendocs.ids.ac.uk/opendocs/bitstream/handle/20.500.12413/15218/Case\\_19\\_UPGo\\_FINAL%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://opendocs.ids.ac.uk/opendocs/bitstream/handle/20.500.12413/15218/Case_19_UPGo_FINAL%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Solano, D. V. (2010). “Gestión del conocimiento: Del mito a la realidad.” [En línea] Recuperado el 15/04/2017. <https://es.slideshare.net/JLPD1/165775318gestiondelconocimientovalhondosolanodomingo>

Sotelo, (2018). Soluciones basadas en automatización robótica de procesos (RPA) para la integración de sistemas empresariales y automatización de procesos de negocio en el sector seguros. [http://oa.upm.es/54781/1/TFM\\_ANDY\\_MIGUEL\\_SOTELO\\_LEZAMA.pdf](http://oa.upm.es/54781/1/TFM_ANDY_MIGUEL_SOTELO_LEZAMA.pdf). 2018.

Sundaramoorthy, K., Durga, R., & Nagadarshini, S. (2017, April). Newsone—an aggregation system for news using web scraping method. In *2017 International Conference on Technical Advancements in Computers and Communications (ICTACC)* (pp. 136-140). IEEE. Artículo científico de eexplore.ieee.org. Estados Unidos. <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/8067594>

SUNAT. (2023). (s. f.). Sistema de Despacho Aduanero - SDA. Presentaciones proyecto - FAST. Recuperado 26 de enero de 2023, de <https://www.sunat.gob.pe/operatividadaduanera/fast/presentacion-fast.html>

SUNAT. (2020). Procedimiento específico «Extracción y Análisis de Muestras de Concentrados de Minerales Metalíferos», (2019) (testimony of SUNAT). <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/aprueban-procedimiento-especificoextraccion->

SUNAT. (2020). DESPA-PG.02 Procedimiento General Exportación Definitiva (Vol. 01, Número Versión 7). <https://www.sunat.gob.pe/legislacion/procedim/despacho/exportacion/exportac/procGeneral/index.html>

SUNAT. (2020). Decreto Legislativo Nro. 1053 - Ley General de Aduanas, 1 (2008) (testimony of SUNAT). <https://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/DecretosLegislativos/01053.pdf>

SUNAT. (2020). RESOLUCION DE SUPERINTENDENCIA N° 024-2020/SUNAT APRUEBAN EL PROCEDIMIENTO GENERAL «EXPORTACIÓN DEFINITIVA» DESPA-PG.02 (versión7), 1 (2020) (testimony of SUNAT). <https://www.sunat.gob.pe/legislacion/superin/2020/024-2020.pdf>

SUNAT. (2022). DOCUMENTO DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES PROVISIONAL-DOFP DE LA SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE ADUANAS Y DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA-SUNAT. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2944530/>

SUNAT. (2022). Anexo RS 42-2022-SUNAT.pdf Resolución de Superintendencia Nro. 000042-2022/SUNAT, (2022) (testimony of SUNAT). <https://www.gob.pe/institucion/sunat/normas-legales/2866481-42-2022-sunat>

Teknei, (2023). Artículo de ciencia. Estados Unidos. <https://www.teknei.com/category/rpa/>

Telefonica Tech, (2023). Artículo de ciencia. Estados Unidos <https://telefonicatech.com/blog/nueva-fuerza-trabajo-digital-riesgos-robotica-procesos-rpa>

Tic.PORTAL, (2022). Artículo de ciencia. Estados Unidos <https://www.ticportal.es/glosario-tic/robotic-process-automation-rpa>

UiPath, (2020). RPA and digital Transformation. Artículo de UiPath. Repositorio virtual: Artículo de UiPath. Estados Unidos. <https://www.pega.com/es/insights/resources/rpa-and-digital-transformation>

UiPath. (s.f.) (2020).. Automatización robótica de procesos (RPA). Recuperado de <https://www.uipath.com/es/rpa/automatizacion-robotica-de-procesos>

Uriarte, J. I., Ramírez Muñoz de Toro, G. R., & Larrosa, J. (2019). Web scraping based online consumer price index: The “IPC Online” case. *Journal of Economic and Social Measurement*, 44(2-3), 141-159. Recuperado del repositorio de Universidad Nacional del Sur,

Argentina. <https://content.iospress.com/articles/journal-of-economic-and-social-measurement/jem190464>

Uzun, E. (2020). A novel web scraping approach using the additional información obtained from web pages. *IEEE Access*, 8, 61726-61740. Artículo científico de *IEEE Access*. Estados Unidos. <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/9051800>

Valgaeren, H. (2019). Automatización Robótica de Procesos en Procesos Financieros y Contables en el Sector Bancario. dis. Tesis de maestría. Recuperado del repositorio de Universidad KU LEUVEN, Bélgica. [https://www.scriptiebank.be/sites/default/files/thesis/2019-09/MBA\\_Valgaeren\\_H\\_Final\\_Report1819.pdf](https://www.scriptiebank.be/sites/default/files/thesis/2019-09/MBA_Valgaeren_H_Final_Report1819.pdf)

Vega Guevara, W. F. (2021). Implementación de un Robotic Process Automation (RPA) para mejorar la gestión logística de navieras en la empresa Specialized Reefer Logistics SAC, 2021. (Trabajo de investigación para obtener el título profesional). Recuperado del repositorio de institucional de la Universidad Tecnológica del Perú. [https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/5556/W.Vega\\_Tesis\\_Titulo\\_Profesional\\_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/5556/W.Vega_Tesis_Titulo_Profesional_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Velandia Durán, E. A. (2007). Modelo para evaluar la gestión del sistema de información documental en la empresa acueducto y alcantarillado de Bogotá. Recuperado del repositorio de institucional de la Universidad Andes. Colombia. <https://repositorio.uniandes.edu.co/bitstream/handle/1992/9776/u303181.pdf?sequence=1>

Velasco Dorado, J. (2022). RPA Cognitiva: estudio y aplicación. Recuperado del repositorio de institucional de la Universidad de Sevilla. Colombia. <https://idus.us.es/handle/11441/142588>

Wajcman, J. (2017). Automation: ¿is it really different this time? *The British Journal of Sociology*. Volume 68. Issue 1 p. 119-127. <https://doi.org/10.1111/1468-4446.12239>

Wang Xio et al. (2022) Applications of Robotic Process Automation in Smart Governance to Empower COVID-19 Prevention *Procedia Computer Science* 10 May 2022 Volume 202 (Cover date: 2022) Pages 320-323. <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S1877050922005774?token=294245E00D035DE35446B3FB6C7A53002A5FCCCE0FFAB4D7E79F4DCFA4644099BD5CDD2887C98D129FA700175F657B44&originRegion=us-east1&originCreation=20220925155117>

Wang, Y., Wang, Q., Bergmann, SM, Li, Y., Li, B., Lv, Y., ... y Zeng, W. (2021). Desarrollo y evaluación comparativa de ensayos de PCR en tiempo real y RPA en tiempo real para la detección del virus de la tilapia de lago. *Sondas moleculares y celulares*, 60, 101776. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0890850821000839>

Williams, A. S., & Anderson, D. (2008). Estadística para administración y economía. 10ma. Edición. México. <https://www.upg.mx/wp-content/uploads/2015/10/LIBRO-13-Estadistica-para-administracion-y-economia.pdf>

Yatskiv, S., Voytyuk, I., Yatskiv, N., Kushnir, O., Trufanova, Y., & Panasyuk, V. (2019, June). Improved method of software automation testing based on the robotic process automation technology. In *2019 9th International Conference on Advanced Computer Information Technologies (ACIT)* (pp. 293-296). IEEE. Artículo científico de IEEE, Estados Unidos. <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/8780038>

ZONABIT, (2023). [En línea] ZONABIT.net, 2023. [Artículo de tecnología: Automatización tareas en Oracle. Estados Unidos.] <https://zonabit.net/docs/asir2/administracion-de-sgbd/automatizacion-tareas/>

Zúñiga Fallas, M. (2023). Automatización del proceso de gestión y evaluación de la calidad de las digitalizaciones realizadas en el Departamento de Conservación de la Dirección General del Archivo Nacional utilizando Deep Learning. Recuperado del repositorio de institucional de la Universidad Costa Rica. Costa Rica. [https://www.kerwa.ucr.ac.cr/bitstream/handle/10669/89398/TFIA\\_ZunigaFallasMax.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://www.kerwa.ucr.ac.cr/bitstream/handle/10669/89398/TFIA_ZunigaFallasMax.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

**Apéndice**

**Anexo 1: Organigrama de Alfonso Sebastiani S.A.C. Agencia de Aduana.**

Estructura organizacional y referencia para el método de investigación para el área administrativa de la Alfonso Sebastiani S.A.C. Agencia de Aduana.

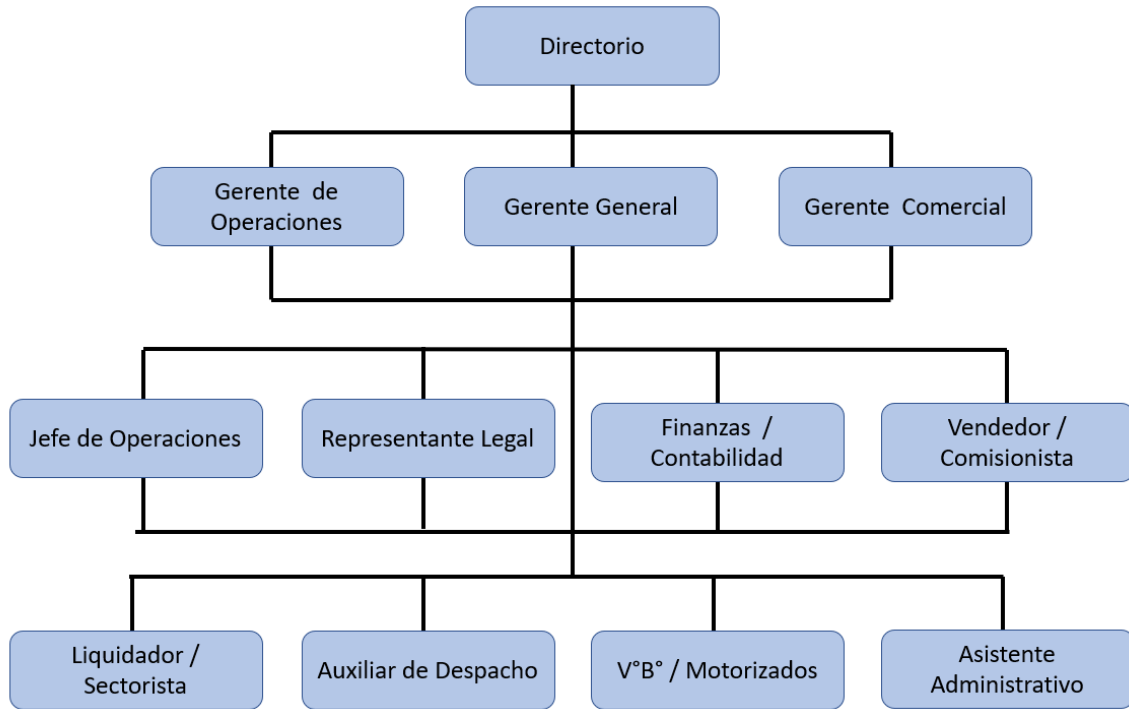


Figura 9.: Organigrama de Alfonso Sebastiani S.A.C. Agente de Aduana.

Fuente: Alfonso Sebastiani S.A.C. Agencia de Aduanas.

Elaboración de: Alfonso Sebastiani S.A.C. Agencia de Aduanas.

## Anexo 2: Certificado de Validez del instrumento

Encuestas: jefes, liquidadores/sectoristas y/o representante aduanero de Alfonso Sebastiani S.A.C. Agencia de Aduana en la ciudad de Lima – Callao 2023.

### Presentación:

Buenos (as) (días/tardes/noches), mi nombre es CESAR JOHAN URIBE CASTILLO soy titulado en Administración y Negocios Internacionales de la Universidad Privada del Norte, y actualmente formo parte del Programa de Maestría en Dirección de Operaciones y Cadena de Abastecimiento 2023-1A; a través del cual estoy realizando una investigación sobre la “ AUTOMATIZACIÓN ROBÓTICA DE PROCESOS Y GESTIÓN DOCUMENTARIA DEL ÁREA ADMINISTRATIVA DE ALFONSO SEBASTIANI S.A.C. AGENCIA DE ADUANA CALLAO 2023” para optar por el grado de Magister en Dirección de Operaciones y Cadena de Abastecimiento. Es importante mencionar que la información brindada en Certificado de Validez del Instrumento es de carácter confidencial y solo será utilizado para los propósitos del estudio.

Le agradezco de antemano su tiempo y colaboración, por evaluar las siguientes preguntas.

### VARIABLE. AUTOMATIZACION ROBOTICA DE PROCESOS

N°	Dimensiones / Ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>Dimensión 1: Trabajador Digital</b>								
1	¿Usted cree que el uso de la Automatización Robótica de Procesos, te puede permitir adquirir nuevas habilidades?	X		X		X		
2	¿Consideras que el uso de la Automatización Robótica de Procesos, te puede brindar un mayor grado de libertad para tomar decisiones en tu trabajo?	X		X		X		
3	¿Consideras que el uso de la Automatización Robótica de Procesos, te puede brindar hacer más sencillo tus procedimientos para los ingresos documentarios para las numeraciones (DAM)?	X		X		X		
4	¿Usted cree que el uso de la Automatización Robótica de Procesos, te permite abarcar más actividades para completar o complementar tu trabajo?	X		X		X		
5	¿Consideras que el uso de la Automatización Robótica de Procesos, generara que tu trabajo impacte en los demás a un nivel mayor en comparación a cuando no usabas esta herramienta?	X		X		X		

Dimensión 2: Tiempo de Respuesta		Si	No	Si	No	Si	No
6	¿Usted cree que el uso de la Automatización Robótica de Procesos, cuenta con los medios necesarios para llegar a la hora establecida para los ingresos documentarios para las numeraciones (DAM)?	X		X		X	
7	¿Consideras que el uso de la Automatización Robótica de Procesos, te ayuda en el tiempo de ejecución que tarda en los ingresos documentarios para las numeraciones (DAM)?	X		X		X	
8	¿Usted cree que el uso de la Automatización Robótica de Procesos, mejorara la calidad de servicio en los ingresos documentarios para las numeraciones (DAM)?	X		X		X	
9	¿Usted cree que la Automatización Robótica de Procesos, te ayuda en el tiempo de elaboración de los ingresos documentarios para las numeraciones (DAM)?	X		X		X	
10	¿Consideras que el uso de la Automatización Robótica de Procesos, te ayuda a validar la cantidad ingresos documentarios para las numeraciones (DAM) que se procesan de manera mensual, en un menor tiempo establecido?	X		X		X	
Dimensión 3: Tecnología de Automatización		Si	No	Si	No	Si	No
11	¿Consideras que el uso de la Automatización Robótica de Procesos, te beneficia en el ingreso documentario para las numeraciones (DAM), en aportar a tu crecimiento laboral?	X		X		X	
12	¿Consideras que el uso de la Automatización Robótica de Procesos, te brinda un mayor grado de información acerca de tu rendimiento en tu puesto de trabajo?	X		X		X	
13	¿Usted cree que la Automatización Robótica de Procesos, te ayuda en los resultados de los ingresos documentarios para las numeraciones (DAM), que son adecuados con respecto al cumplimiento de los objetivos del área?	X		X		X	
14	¿Consideras que el uso de la Automatización Robótica de Procesos, te ayuda a todos los ingresos documentarios para las numeraciones (DAM), que son reportadas como observadas correctamente?	X		X		X	
15	¿Usted cree que la Automatización Robótica de Procesos, te ayuda en los errores que son notificados a tiempo en los ingresos documentarios para las numeraciones (DAM)?	X		X		X	

**Observaciones (precisar si hay suficiencia):** \_\_\_\_\_

**Opinión de aplicabilidad:** Aplicable (  )    Aplicable después de corregir (  )    No aplicable (  )

Apellidos y nombre del juez validador: Manuel Alejandro Vergara Quiñe

**DNI:** 42383372

Grado y Especialidad del validador: MBA

**OP:**

Lima, 08 de Agosto del 2023

<sup>1</sup> Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup> Relevancia: El ítem es aprobado para representar el componente o dimensión específica del constructo.

<sup>3</sup> Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, en concreto, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados para medir la dimensión.



### Anexo 3: Certificado de Validez del instrumento

Encuestas: jefes, liquidadores/sectoristas y/o representante aduanero de Alfonso Sebastiani S.A.C. Agencia de Aduana en la ciudad de Lima – Callao 2023.

**Presentación:**

Buenos (as) (días/tardes/noches), mi nombre es CESAR JOHAN URIBE CASTILLO soy titulado en Administración y Negocios Internacionales de la Universidad Privada del Norte, y actualmente formo parte del Programa de Maestría en Dirección de Operaciones y Cadena de Abastecimiento 2023-1A; a través del cual estoy realizando una investigación sobre la “ AUTOMATIZACIÓN ROBÓTICA DE PROCESOS Y GESTIÓN DOCUMENTARIA DEL ÁREA ADMINISTRATIVA DE ALFONSO SEBASTIANI S.A.C. AGENCIA DE ADUANA CALLAO 2023” para optar por el grado de Magister en Dirección de Operaciones y Cadena de Abastecimiento. Es importante mencionar que la información brindada en Certificado de Validez del Instrumento es de carácter confidencial y solo será utilizado para los propósitos del estudio.

Le agradezco de antemano su tiempo y colaboración, por evaluar las siguientes preguntas.

**VARIABLE. AUTOMATIZACION ROBOTICA DE PROCESOS**

N°	Dimensiones / Ítems	Pertinencia 1		Relevancia 2		Claridad 3		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>Dimensión 1: Trabajador Digital</b>								
1	¿Usted cree que el uso de la Automatización Robótica de Procesos, te puede permitir adquirir nuevas habilidades?	X		X		X		
2	¿Consideras que el uso de la Automatización Robótica de Procesos, te puede brindar un mayor grado de libertad para tomar decisiones en tu trabajo?	X		X		X		
3	¿Consideras que el uso de la Automatización Robótica de Procesos, te puede brindar hacer más sencillo tus procedimientos para los ingresos documentarios para las numeraciones (DAM)?	X		X		X		
4	¿Usted cree que el uso de la Automatización Robótica de Procesos, te permite abarcar más actividades para completar o complementar tu trabajo?	X		X		X		
5	¿Consideras que el uso de la Automatización Robótica de Procesos, generara que tu trabajo impacte en los demás a un nivel mayor en comparación a cuando no usabas esta herramienta?	X		X		X		



Dimensión 2: Tiempo de Respuesta		Si	No	Si	No	Si	No
6	¿Usted cree que el uso de la Automatización Robótica de Procesos, cuenta con los medios necesarios para llegar a la hora establecida para los ingresos documentarios para las numeraciones (DAM)?	X		X		X	
7	¿Consideras que el uso de la Automatización Robótica de Procesos, te ayuda en el tiempo de ejecución que tarda en los ingresos documentarios para las numeraciones (DAM)?	X		X		X	
8	¿Usted cree que el uso de la Automatización Robótica de Procesos, mejorara la calidad de servicio en los ingresos documentarios para las numeraciones (DAM)?	X		X		X	
9	¿Usted cree que la Automatización Robótica de Procesos, te ayuda en el tiempo de elaboración de los ingresos documentarios para las numeraciones (DAM)?	X		X		X	
10	¿Consideras que el uso de la Automatización Robótica de Procesos, te ayuda a validar la cantidad ingresos documentarios para las numeraciones (DAM) que se procesan de manera mensual, en un menor tiempo establecido?	X		X		X	
Dimensión 3: Tecnología de Automatización		Si	No	Si	No	Si	No
11	¿Consideras que el uso de la Automatización Robótica de Procesos, te beneficia en el ingreso documentario para las numeraciones (DAM), en aportar a tu crecimiento laboral?	X		X		X	
12	¿Consideras que el uso de la Automatización Robótica de Procesos, te brinda un mayor grado de información acerca de tu rendimiento en tu puesto de trabajo?	X		X		X	
13	¿Usted cree que la Automatización Robótica de Procesos, te ayuda en los resultados de los ingresos documentarios para las numeraciones (DAM), que son adecuados con respecto al cumplimiento de los objetivos del área?	X		X		X	
14	¿Consideras que el uso de la Automatización Robótica de Procesos, te ayuda a todos los ingresos documentarios para las numeraciones (DAM), que son reportadas como observadas correctamente?	X		X		X	
15	¿Usted cree que la Automatización Robótica de Procesos, te ayuda en los errores que son notificados a tiempo en los ingresos documentarios para las numeraciones (DAM)?	X		X		X	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable** ( ) **Aplicable después de corregir** ( ) **No aplicable** ( )

Apellidos y nombre del juez validador: LUIS ENRIQUE ACOSTA SEGOVIA

DNI: 09144205

Grado y Especialidad del validador: MBA

OP: Ingeniero Civil Colegiado - Registro CIP N° 48474

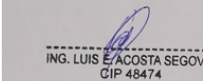
Lima, 08 de Agosto del 2023

<sup>1</sup> Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup> Relevancia: El ítem es aprobado para representar el componente o dimensión específica del constructo.

<sup>3</sup> Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, en concreto, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems palanteados para medir la dimensión.



ING. LUIS E. ACOSTA SEGOVIA  
CIP 48474

#### Anexo 4: Certificado de Validez del instrumento

**Encuestas: jefes, liquidadores/sectoristas y/o representante aduanero de Alfonso Sebastiani S.A.C. Agencia de Aduana en la ciudad de Lima – Callao 2023.**

**Presentación:**

Buenos (as) (días/tardes/noches), mi nombre es CESAR JOHAN URIBE CASTILLO soy titulado en Administración y Negocios Internacionales de la Universidad Privada del Norte, y actualmente formo parte del Programa de Maestría en Dirección de Operaciones y Cadena de Abastecimiento 2023-1A; a través del cual estoy realizando una investigación sobre la “ AUTOMATIZACIÓN ROBÓTICA DE PROCESOS Y GESTIÓN DOCUMENTARIA DEL ÁREA ADMINISTRATIVA DE ALFONSO SEBASTIANI S.A.C. AGENCIA DE ADUANA CALLAO 2023” para optar por el grado de Magister en Dirección de Operaciones y Cadena de Abastecimiento. Es importante mencionar que la información brindada en Certificado de Validez del Instrumento es de carácter confidencial y solo será utilizado para los propósitos del estudio.

Le agradezco de antemano su tiempo y colaboración, por evaluar las siguientes preguntas.

**VARIABLE. AUTOMATIZACION ROBOTICA DE PROCESOS**

N°	Dimensiones / Ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>Dimensión 1: Trabajador Digital</b>							
1	¿Usted cree que el uso de la Automatización Robótica de Procesos, te puede permitir adquirir nuevas habilidades?	X		X		X		
2	¿Consideras que el uso de la Automatización Robótica de Procesos, te puede brindar un mayor grado de libertad para tomar decisiones en tu trabajo?	X		X		X		
3	¿Consideras que el uso de la Automatización Robótica de Procesos, te puede brindar hacer más sencillo tus procedimientos para los ingresos documentarios para las numeraciones (DAM)?	X		X		X		
4	¿Usted cree que el uso de la Automatización Robótica de Procesos, te permite abarcar más actividades para completar o complementar tu trabajo?	X		X		X		
5	¿Consideras que el uso de la Automatización Robótica de Procesos, generara que tu trabajo impacte en los demás a un nivel mayor en comparación a cuando no usabas esta herramienta?	X		X		X		

Dimensión 2: Tiempo de Respuesta		Si	No	Si	No	Si	No
6	¿Usted cree que el uso de la Automatización Robótica de Procesos, cuenta con los medios necesarios para llegar a la hora establecida para los ingresos documentarios para las numeraciones (DAM)?	X		X		X	
7	¿Consideras que el uso de la Automatización Robótica de Procesos, te ayuda en el tiempo de ejecución que tarda en los ingresos documentarios para las numeraciones (DAM)?	X		X		X	
8	¿Usted cree que el uso de la Automatización Robótica de Procesos, mejorara la calidad de servicio en los ingresos documentarios para las numeraciones (DAM)?	X		X		X	
9	¿Usted cree que la Automatización Robótica de Procesos, te ayuda en el tiempo de elaboración de los ingresos documentarios para las numeraciones (DAM)?	X		X		X	
10	¿Consideras que el uso de la Automatización Robótica de Procesos, te ayuda a validar la cantidad ingresos documentarios para las numeraciones (DAM) que se procesan de manera mensual, en un menor tiempo establecido?	X		X		X	
Dimensión 3: Tecnología de Automatización		Si	No	Si	No	Si	No
11	¿Consideras que el uso de la Automatización Robótica de Procesos, te beneficia en el ingreso documentario para las numeraciones (DAM), en aportar a tu crecimiento laboral?	X		X		X	
12	¿Consideras que el uso de la Automatización Robótica de Procesos, te brinda un mayor grado de información acerca de tu rendimiento en tu puesto de trabajo?	X		X		X	
13	¿Usted cree que la Automatización Robótica de Procesos, te ayuda en los resultados de los ingresos documentarios para las numeraciones (DAM), que son adecuados con respecto al cumplimiento de los objetivos del área?	X		X		X	
14	¿Consideras que el uso de la Automatización Robótica de Procesos, te ayuda a todos los ingresos documentarios para las numeraciones (DAM), que son reportadas como observadas correctamente?	X		X		X	
15	¿Usted cree que la Automatización Robótica de Procesos, te ayuda en los errores que son notificados a tiempo en los ingresos documentarios para las numeraciones (DAM)?	X		X		X	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad: Aplicable ( )    Aplicable después de corregir ( )    No aplicable ( )

Apellidos y nombre del juez validador: Ricardo Anarez Gonzales Atala

DNI: 09144205

Grado y Especialidad del validador: MBA

OP:

Lima, 08 de Agosto del 2023

<sup>1</sup> Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup> Relevancia: El ítem es aprobado para representar el componente o dimensión específica del constructo.

<sup>3</sup> Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, en concreto, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems palanteados para medir la dimensión.



## Anexo 5: Certificado de Validez del instrumento

Encuestas: jefes, liquidadores/sectoristas y/o representante aduanero de Alfonso Sebastiani S.A.C. Agencia de Aduana en la ciudad de Lima – Callao 2023.

### Presentación:

Buenos (as) (días/tardes/noches), mi nombre es CESAR JOHAN URIBE CASTILLO soy titulado en Administración y Negocios Internacionales de la Universidad Privada del Norte, y actualmente formo parte del Programa de Maestría en Dirección de Operaciones y Cadena de Abastecimiento 2023-1A; a través del cual estoy realizando una investigación sobre la “ AUTOMATIZACIÓN ROBÓTICA DE PROCESOS Y GESTIÓN DOCUMENTARIA DEL ÁREA ADMINISTRATIVA DE ALFONSO SEBASTIANI S.A.C. AGENCIA DE ADUANA CALLAO 2023” para optar por el grado de Magister en Dirección de Operaciones y Cadena de Abastecimiento. Es importante mencionar que la información brindada en Certificado de Validez del Instrumento es de carácter confidencial y solo será utilizado para los propósitos del estudio.

Le agradezco de antemano su tiempo y colaboración, por evaluar las siguientes preguntas.

### VARIABLE. AUTOMATIZACION ROBOTICA DE PROCESOS

N°	Dimensiones / Ítems	Pertinencia 1		Relevancia 2		Claridad 3		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>Dimensión 1: Trabajador Digital</b>								
1	¿Usted cree que el uso de la Automatización Robótica de Procesos, te puede permitir adquirir nuevas habilidades?	X		X		X		
2	¿Consideras que el uso de la Automatización Robótica de Procesos, te puede brindar un mayor grado de libertad para tomar decisiones en tu trabajo?	X		X		X		
3	¿Consideras que el uso de la Automatización Robótica de Procesos, te puede brindar hacer más sencillo tus procedimientos para los ingresos documentarios para las numeraciones (DAM)?	X		X		X		
4	¿Usted cree que el uso de la Automatización Robótica de Procesos, te permite abarcar más actividades para completar o complementar tu trabajo?	X		X		X		
5	¿Consideras que el uso de la Automatización Robótica de Procesos, generara que tu trabajo impacte en los demás a un nivel mayor en comparación a cuando no usabas esta herramienta?	X		X		X		

Dimensión 2: Tiempo de Respuesta		Si	No	Si	No	Si	No
6	¿Usted cree que el uso de la Automatización Robótica de Procesos, cuenta con los medios necesarios para llegar a la hora establecida para los ingresos documentarios para las numeraciones (DAM)?	X		X		X	
7	¿Consideras que el uso de la Automatización Robótica de Procesos, te ayuda en el tiempo de ejecución que tarda en los ingresos documentarios para las numeraciones (DAM)?	X		X		X	
8	¿Usted cree que el uso de la Automatización Robótica de Procesos, mejorara la calidad de servicio en los ingresos documentarios para las numeraciones (DAM)?	X		X		X	
9	¿Usted cree que la Automatización Robótica de Procesos, te ayuda en el tiempo de elaboración de los ingresos documentarios para las numeraciones (DAM)?	X		X		X	
10	¿Consideras que el uso de la Automatización Robótica de Procesos, te ayuda a validar la cantidad ingresos documentarios para las numeraciones (DAM) que se procesan de manera mensual, en un menor tiempo establecido?	X		X		X	
Dimensión 3: Tecnología de Automatización		Si	No	Si	No	Si	No
11	¿Consideras que el uso de la Automatización Robótica de Procesos, te beneficia en el ingreso documentario para las numeraciones (DAM), en aportar a tu crecimiento laboral?	X		X		X	
12	¿Consideras que el uso de la Automatización Robótica de Procesos, te brinda un mayor grado de información acerca de tu rendimiento en tu puesto de trabajo?	X		X		X	
13	¿Usted cree que la Automatización Robótica de Procesos, te ayuda en los resultados de los ingresos documentarios para las numeraciones (DAM), que son adecuados con respecto al cumplimiento de los objetivos del área?	X		X		X	
14	¿Consideras que el uso de la Automatización Robótica de Procesos, te ayuda a todos los ingresos documentarios para las numeraciones (DAM), que son reportadas como observadas correctamente?	X		X		X	
15	¿Usted cree que la Automatización Robótica de Procesos, te ayuda en los errores que son notificados a tiempo en los ingresos documentarios para las numeraciones (DAM)?	X		X		X	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_

Opinion de aplicabilidad: Aplicable ( )    Aplicable despues de corregir ( )    No aplicable ( )

Apellidos y nombre del juez validador: JORGE ALFARO NUÑEZ

DNI: 70868692

Grado y Especialidad del validador: COLEGIADO Y AUDITOR ISO

Lima, 05 de Agosto del 2023

<sup>1</sup> Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup> Relevancia: El ítem es aprobado para representar el componente o dimensión específica del constructo.

<sup>3</sup> Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, en concreto, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems palteados para medir la dimensión.



## Anexo 6: Certificado de Validez del instrumento

Encuestas: jefes, liquidadores/sectoristas y/o representante aduanero de Alfonso Sebastiani S.A.C. Agencia de Aduana en la ciudad de Lima – Callao 2023.

### Presentación:

Buenos (as) (días/tardes/noches), mi nombre es CESAR JOHAN URIBE CASTILLO soy titulado en Administración y Negocios Internacionales de la Universidad Privada del Norte, y actualmente formo parte del Programa de Maestría en Dirección de Operaciones y Cadena de Abastecimiento 2023-1A; a través del cual estoy realizando una investigación sobre la “ AUTOMATIZACIÓN ROBÓTICA DE PROCESOS Y GESTIÓN DOCUMENTARIA DEL ÁREA ADMINISTRATIVA DE ALFONSO SEBASTIANI S.A.C. AGENCIA DE ADUANA CALLAO 2023” para optar por el grado de Magister en Dirección de Operaciones y Cadena de Abastecimiento. Es importante mencionar que la información brindada en Certificado de Validez del Instrumento es de carácter confidencial y solo será utilizado para los propósitos del estudio.

Le agradezco de antemano su tiempo y colaboración, por evaluar las siguientes preguntas.

### VARIABLE. GESTIÓN DOCUMENTARIA

N°	Dimensiones / Ítems	Pertinencia 1		Relevancia 2		Claridad 3		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>Dimensión 1: Administración Documentaria</b>								
1	¿Para una buena administración documentaria es importante la formación del documento?	X		X		X		
2	¿Una adecuada utilización de la formación del documento tan solo genera beneficios para la administración documentaria?	X		X		X		
3	¿En el área administrativa hay retrasos en la documentación y el trámite administrativo?	X		X		X		
4	¿En el área administrativa es fácil encontrar los documentos?	X		X		X		
5	¿En el área administrativa se entregan a tiempo los documentos internos?	X		X		X		
6	¿En el área administrativa se entregan a tiempo los documentos externos?	X		X		X		
7	¿Para una adecuada administración documentaria el uso del documento es esencial?	X		X		X		
8	¿Dentro de la administración documentaria el uso del documento se maneja de manera cuidadosa?	X		X		X		
9	¿Para el registro de la administración del documento la conservación del documento es esencial?	X		X		X		
10	¿A través de las plataformas digitales se conservan mejor los documentos?	X		X		X		
11	¿El uso de sistemas automatizados aumentara la productividad en la gestión documentaria?	X		X		X		

Dimensión 2: Recuperación de Documentos		Si	No	Si	No	Si	No
12	¿En tiempo actual se pueden recuperar documentos digitalmente?	X		X		X	
13	¿Todos los documentos almacenados digitalmente son seguros?	X		X		X	
14	¿Las plataformas digitales consiguen brindar mayor seguridad a los documentos?	X		X		X	
15	¿A través de las plataformas digitales se pueden adulterar documentos sin recuperarlos?	X		X		X	
16	¿Para los procedimientos de manejo de la documentación existen políticas y protocolos administrativos?	X		X		X	
17	¿El área administrativa cuenta con un formato de solicitud de la información?	X		X		X	
18	¿En el área administrativa existen indicadores para medir la productividad?	X		X		X	
19	¿En la gestión documentaria la recuperación del documento permitirá reducir la pérdida de información?	X		X		X	
Dimensión 3: Almacenamiento Documentario		Si	No	Si	No	Si	No
20	¿Se gestiona correctamente la información del documento?	X		X		X	
21	¿Se puede lograr un mejor almacenamiento de documentos mediante un correcto manejo de información documental?	X		X		X	
22	¿Para un mejor almacenamiento documentario es fundamental la optimización de documentos?	X		X		X	
23	¿Puede la optimización de documentos mejorar el rendimiento de la gestión de la información documental?	X		X		X	
24	¿Está bien optimizada el almacenamiento documentario en el área administrativa?	X		X		X	
25	¿La clasificación de documentos origina una mayor optimización?	X		X		X	
26	¿Los documentos están clasificados correctamente?	X		X		X	
27	¿La digitalización de documentos optimizará la búsqueda de información necesaria para la gestión documental (almacenamiento del documento)?	X		X		X	

**Observaciones (precisar si hay suficiencia):** \_\_\_\_\_

**Opinión de aplicabilidad:** Aplicable ( )    Aplicable después de corregir ( )    No aplicable ( )

Apellidos y nombre del juez validador: Manuel Alejandro Vergara Quiñe

**DNI:** 42383372

Grado y Especialidad del validador: MBA

**OP:**

Lima, 08 de Agosto del 2023

<sup>1</sup> Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup> Relevancia: El ítem es aprobado para representar el componente o dimensión específica del constructo.

<sup>3</sup> Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, en concreto, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados para medir la dimensión.



## Anexo 7: Certificado de Validez del instrumento

Encuestas: jefes, liquidadores/sectoristas y/o representante aduanero de Alfonso Sebastiani S.A.C. Agencia de Aduana en la ciudad de Lima – Callao 2023.

### Presentación:

Buenos (as) (días/tardes/noches), mi nombre es CESAR JOHAN URIBE CASTILLO soy titulado en Administración y Negocios Internacionales de la Universidad Privada del Norte, y actualmente formo parte del Programa de Maestría en Dirección de Operaciones y Cadena de Abastecimiento 2023-1A; a través del cual estoy realizando una investigación sobre la “ AUTOMATIZACIÓN ROBÓTICA DE PROCESOS Y GESTIÓN DOCUMENTARIA DEL ÁREA ADMINISTRATIVA DE ALFONSO SEBASTIANI S.A.C. AGENCIA DE ADUANA CALLAO 2023” para optar por el grado de Magister en Dirección de Operaciones y Cadena de Abastecimiento. Es importante mencionar que la información brindada en Certificado de Validez del Instrumento es de carácter confidencial y solo será utilizado para los propósitos del estudio.

Le agradezco de antemano su tiempo y colaboración, por evaluar las siguientes preguntas.

### VARIABLE. GESTIÓN DOCUMENTARIA

N°	Dimensiones / Ítems	Pertinencia 1		Relevancia 2		Claridad 3		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>Dimensión 1: Administración Documentaria</b>								
1	¿Para una buena administración documentaria es importante la formación del documento?	X		X		X		
2	¿Una adecuada utilización de la formación del documento tan solo genera beneficios para la administración documentaria?	X		X		X		
3	¿En el área administrativa hay retrasos en la documentación y el trámite administrativo?	X		X		X		
4	¿En el área administrativa es fácil encontrar los documentos?	X		X		X		
5	¿En el área administrativa se entregan a tiempo los documentos internos?	X		X		X		
6	¿En el área administrativa se entregan a tiempo los documentos externos?	X		X		X		
7	¿Para una adecuada administración documentaria el uso del documento es esencial?	X		X		X		
8	¿Dentro de la administración documentaria el uso del documento se maneja de manera cuidadosa?	X		X		X		
9	¿Para el registro de la administración del documento la conservación del documento es esencial?	X		X		X		
10	¿A través de las plataformas digitales se conservan mejor los documentos?	X		X		X		
11	¿El uso de sistemas automatizados aumentara la productividad en la gestión documentaria?	X		X		X		



Dimensión 2: Recuperación de Documentos		Si	No	Si	No	Si	No
12	¿En tiempo actual se pueden recuperar documentos digitalmente?	X		X		X	
13	¿Todos los documentos almacenados digitalmente son seguros?	X		X		X	
14	¿Las plataformas digitales consiguen brindar mayor seguridad a los documentos?	X		X		X	
15	¿A través de las plataformas digitales se pueden adular documentos sin recuperarlos?	X		X		X	
16	¿Para los procedimientos de manejo de la documentación existen políticas y protocolos administrativos?	X		X		X	
17	¿El área administrativa cuenta con un formato de solicitud de la información?	X		X		X	
18	¿En el área administrativa existen indicadores para medir la productividad?	X		X		X	
19	¿En la gestión documentaria la recuperación del documento permitirá reducir la pérdida de información?	X		X		X	
Dimensión 3: Almacenamiento Documentario		Si	No	Si	No	Si	No
20	¿Se gestiona correctamente la información del documento?	X		X		X	
21	¿Se puede lograr un mejor almacenamiento de documentos mediante un correcto manejo de información documental?	X		X		X	
22	¿Para un mejor almacenamiento documentario es fundamental la optimización de documentos?	X		X		X	
23	¿Puede la optimización de documentos mejorar el rendimiento de la gestión de la información documental?	X		X		X	
24	¿Está bien optimizada el almacenamiento documentario en el área administrativa?	X		X		X	
25	¿La clasificación de documentos origina una mayor optimización?	X		X		X	
26	¿Los documentos están clasificados correctamente?	X		X		X	
27	¿La digitalización de documentos optimizará la búsqueda de información necesaria para la gestión documental (almacenamiento del documento)?	X		X		X	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable** ( )    **Aplicable después de corregir** ( )    **No aplicable** ( )

Apellidos y nombre del juez validador: LUIS ENRIQUE ACOSTA SEGOVIA

**DNI: 09144205**

Grado y Especialidad del validador: MBA

**OP: Ingeniero Civil Colegiado - Registro CIP N° 48474**


Lima, 08 de Agosto del 2023

<sup>1</sup> Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup> Relevancia: El ítem es aprobado para representar el componente o dimensión específica del constructo.

<sup>3</sup> Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, en concreto, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados para medir la dimensión.

  
ING. LUIS E. ACOSTA SEGOVIA  
CIP 48474

### Anexo 8: Certificado de Validez del instrumento

Encuestas: jefes, liquidadores/sectoristas y/o representante aduanero de Alfonso Sebastiani S.A.C. Agencia de Aduana en la ciudad de Lima – Callao 2023.

**Presentación:**

Buenos (as) (días/tardes/noches), mi nombre es CESAR JOHAN URIBE CASTILLO soy titulado en Administración y Negocios Internacionales de la Universidad Privada del Norte, y actualmente formo parte del Programa de Maestría en Dirección de Operaciones y Cadena de Abastecimiento 2023-1A; a través del cual estoy realizando una investigación sobre la “ AUTOMATIZACIÓN ROBÓTICA DE PROCESOS Y GESTIÓN DOCUMENTARIA DEL ÁREA ADMINISTRATIVA DE ALFONSO SEBASTIANI S.A.C. AGENCIA DE ADUANA CALLAO 2023” para optar por el grado de Magister en Dirección de Operaciones y Cadena de Abastecimiento. Es importante mencionar que la información brindada en Certificado de Validez del Instrumento es de carácter confidencial y solo será utilizado para los propósitos del estudio.

Le agradezco de antemano su tiempo y colaboración, por evaluar las siguientes preguntas.

**VARIABLE. GESTIÓN DOCUMENTARIA**

N°	Dimensiones / Ítems	Pertinencia 1		Relevancia 2		Claridad 3		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>Dimensión 1: Administración Documentaria</b>								
1	¿Para una buena administración documentaria es importante la formación del documento?	X		X		X		
2	¿Una adecuada utilización de la formación del documento tan solo genera beneficios para la administración documentaria?	X		X		X		
3	¿En el área administrativa hay retrasos en la documentación y el trámite administrativo?	X		X		X		
4	¿En el área administrativa es fácil encontrar los documentos?	X		X		X		
5	¿En el área administrativa se entregan a tiempo los documentos internos?	X		X		X		
6	¿En el área administrativa se entregan a tiempo los documentos externos?	X		X		X		
7	¿Para una adecuada administración documentaria el uso del documento es esencial?	X		X		X		
8	¿Dentro de la administración documentaria el uso del documento se maneja de manera cuidadosa?	X		X		X		
9	¿Para el registro de la administración del documento la conservación del documento es esencial?	X		X		X		
10	¿A través de las plataformas digitales se conservan mejor los documentos?	X		X		X		
11	¿El uso de sistemas automatizados aumentara la productividad en la gestión documentaria?	X		X		X		

Dimensión 2: Recuperación de Documentos		Si	No	Si	No	Si	No
12	¿En tiempo actual se pueden recuperar documentos digitalmente?	X		X		X	
13	¿Todos los documentos almacenados digitalmente son seguros?	X		X		X	
14	¿Las plataformas digitales consiguen brindar mayor seguridad a los documentos?	X		X		X	
15	¿A través de las plataformas digitales se pueden aduiterar documentos sin recuperarlos?	X		X		X	
16	¿Para los procedimientos de manejo de la documentación existen políticas y protocolos administrativos?	X		X		X	
17	¿El área administrativa cuenta con un formato de solicitud de la información?	X		X		X	
18	¿En el área administrativa existen indicadores para medir la productividad?	X		X		X	
19	¿En la gestión documentaria la recuperación del documento permitirá reducir la pérdida de información?	X		X		X	
Dimensión 3: Almacenamiento Documentario		Si	No	Si	No	Si	No
20	¿Se gestiona correctamente la información del documento?	X		X		X	
21	¿Se puede lograr un mejor almacenamiento de documentos mediante un correcto manejo de información documental?	X		X		X	
22	¿Para un mejor almacenamiento documentario es fundamental la optimización de documentos?	X		X		X	
23	¿Puede la optimización de documentos mejorar el rendimiento de la gestión de la información documental?	X		X		X	
24	¿Está bien optimizada el almacenamiento documentario en el área administrativa?	X		X		X	
25	¿La clasificación de documentos origina una mayor optimización?	X		X		X	
26	¿Los documentos están clasificados correctamente?	X		X		X	
27	¿La digitalización de documentos optimizará la búsqueda de información necesaria para la gestión documental (almacenamiento del documento)?	X		X		X	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad: Aplicable ( )    Aplicable después de corregir ( )    No aplicable ( )

Apellidos y nombre del juez validador: Ricardo Anarez Gonzales Atala

DNI: 09144205

Grado y Especialidad del validador: MBA

OP:

Lima, 08 de Agosto del 2023

<sup>1</sup> Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup> Relevancia: El ítem es aprobado para representar el componente o dimensión específica del constructo.

<sup>3</sup> Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, en concreto, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems palanteados para medir la dimensión.



## Anexo 9: Certificado de Validez del instrumento

Encuestas: jefes, liquidadores/sectoristas y/o representante aduanero de Alfonso Sebastiani S.A.C. Agencia de Aduana en la ciudad de Lima – Callao 2023.

### Presentación:

Buenos (as) (días/tardes/noches), mi nombre es CESAR JOHAN URIBE CASTILLO soy titulado en Administración y Negocios Internacionales de la Universidad Privada del Norte, y actualmente formo parte del Programa de Maestría en Dirección de Operaciones y Cadena de Abastecimiento 2023-1A; a través del cual estoy realizando una investigación sobre la “ AUTOMATIZACIÓN ROBÓTICA DE PROCESOS Y GESTIÓN DOCUMENTARIA DEL ÁREA ADMINISTRATIVA DE ALFONSO SEBASTIANI S.A.C. AGENCIA DE ADUANA CALLAO 2023” para optar por el grado de Magister en Dirección de Operaciones y Cadena de Abastecimiento. Es importante mencionar que la información brindada en Certificado de Validez del Instrumento es de carácter confidencial y solo será utilizado para los propósitos del estudio.

Le agradezco de antemano su tiempo y colaboración, por evaluar las siguientes preguntas.

### VARIABLE. GESTIÓN DOCUMENTARIA

N°	Dimensiones / ítems	Pertinencia 1		Relevancia 2		Claridad 3		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>Dimensión 1: Administración Documentaria</b>								
1	¿Para una buena administración documentaria es importante la formación del documento?	X		X		X		
2	¿Una adecuada utilización de la formación del documento tan solo genera beneficios para la administración documentaria?	X		X		X		
3	¿En el área administrativa hay retrasos en la documentación y el trámite administrativo?	X		X		X		
4	¿En el área administrativa es fácil encontrar los documentos?	X		X		X		
5	¿En el área administrativa se entregan a tiempo los documentos internos?	X		X		X		
6	¿En el área administrativa se entregan a tiempo los documentos externos?	X		X		X		
7	¿Para una adecuada administración documentaria el uso del documento es esencial?	X		X		X		
8	¿Dentro de la administración documentaria el uso del documento se maneja de manera cuidadosa?	X		X		X		
9	¿Para el registro de la administración del documento la conservación del documento es esencial?	X		X		X		
10	¿A través de las plataformas digitales se conservan mejor los documentos?	X		X		X		
11	¿El uso de sistemas automatizados aumentara la productividad en la gestión documentaria?	X		X		X		

Dimensión 2: Recuperación de Documentos		Si	No	Si	No	Si	No
12	¿En tiempo actual se pueden recuperar documentos digitalmente?	X		X		X	
13	¿Todos los documentos almacenados digitalmente son seguros?	X		X		X	
14	¿Las plataformas digitales consiguen brindar mayor seguridad a los documentos?	X		X		X	
15	¿A través de las plataformas digitales se pueden adulterar documentos sin recuperarlos?	X		X		X	
16	¿Para los procedimientos de manejo de la documentación existen políticas y protocolos administrativos?	X		X		X	
17	¿El área administrativa cuenta con un formato de solicitud de la información?	X		X		X	
18	¿En el área administrativa existen indicadores para medir la productividad?	X		X		X	
19	¿En la gestión documentaria la recuperación del documento permitirá reducir la pérdida de información?	X		X		X	
Dimensión 3: Almacenamiento Documentario		Si	No	Si	No	Si	No
20	¿Se gestiona correctamente la información del documento?	X		X		X	
21	¿Se puede lograr un mejor almacenamiento de documentos mediante un correcto manejo de información documental?	X		X		X	
22	¿Para un mejor almacenamiento documentario es fundamental la optimización de documentos?	X		X		X	
23	¿Puede la optimización de documentos mejorar el rendimiento de la gestión de la información documental?	X		X		X	
24	¿Está bien optimizada el almacenamiento documentario en el área administrativa?	X		X		X	
25	¿La clasificación de documentos origina una mayor optimización?	X		X		X	
26	¿Los documentos están clasificados correctamente?	X		X		X	
27	¿La digitalización de documentos optimizará la búsqueda de información necesaria para la gestión documental (almacenamiento del documento)?	X		X		X	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad: Aplicable ( )    Aplicable despues de corregir ( )    No aplicable ( )

Apellidos y nombre del juez validador: JORGE ALFARO NUÑEZ

DNI: 70868692

Grado y Especialidad del validador: COLEGIADO Y AUDITOR ISO

Lima, 05 de Agosto del 2023

<sup>1</sup> Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup> Relevancia: El ítem es aprobado para representar el componente o dimensión específica del constructo.

<sup>3</sup> Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, en concreto, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems palnateados para medir la dimensión.



**Anexo 10: Tabla de Resultados del análisis de confiabilidad de los instrumentos.**

Los resultados de la investigación son constructos inherentes bajo la siguiente medición:

Validez: Se considera válido el juicio de expertos, es decir un cálculo realizado inteligentemente por expertos a partir de una herramienta cuyo único objetivo es obtener datos fiables para el cálculo estadístico de una variable.

Tabla 20.

Validación de Instrumentó por Especialista

Experto	Observaciones	Puntaje
Manuel Alejandro Vergara Quiñe	Si hay suficiencia, es aplicable.	Alto.
Luis Enrique Acosta Segovia	Si hay suficiencia, es aplicable.	Alto.
Ricardo Anarez Gonzales Átala	Si hay suficiencia, es aplicable.	Alto.
Jorge Alfaro Núñez.	Si hay suficiencia, es aplicable.	Alto.

Elaboración propia.

Confiabilidad: Indica que la confiabilidad se logra mediante un sistema estadístico como Aplha de Crombach, el cual permite revisar que el contenido del cuestionario ya que, podría existir, preguntas o respuestas repetitivas.

$$\alpha = \frac{K}{K - 1} \left[ \sum \frac{Si^2}{St^2} \right]$$

Dónde:

$\alpha$ : Aplha de Crombach.

K: Número de ítems.

Si2= Varianza de cada ítem.

St2= Varianza del total de ítems.

En la presente investigación los cálculos para determinar la confiabilidad realizados fueron mediante el programa estadístico IBM SPSS Statistics.

## Anexo 11: Alpha de Crombach

Tabla 21.

Variable (1) Automatización Robótica de Procesos.

**Escala: ALL VARIABLES**

**Resumen de procesamiento de casos**

		N	%
Casos	Válido	10	100,0
	Excluido <sup>a</sup>	0	0,0
	Total	10	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del

**Estadísticas de**

Alfa de Cronbach	N de elementos
0,824	15

Elaboración propia.

Tabla 22.

Variable (2) Gestion Documentaria.

**Escala: ALL VARIABLES**

**Resumen de procesamiento de casos**

		N	%
Casos	Válido	10	100,0
	Excluido <sup>a</sup>	0	0,0
	Total	10	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del

**Estadísticas de**

Alfa de Cronbach	N de elementos
0,891	27

Elaboración propia.

**Anexo 12: Aplicación del instrumento: Escala Likert.**

Variable (1) Gestion Documentaria

Se procede a resumir de forma porcentual total, según la escala de alternativas y su porcentaje por pregunta independiente por variable.

Siempre (5) – Casi siempre (4) – A veces (3) – Casi nunca (2) – Nunca (1)

Tabla 23.

Variable (1) Automatización Robótica de Procesos.

ID	Trabajador Digital					Tiempo de Respuesta					Tecnología de Automatización				
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15
1	5	5	5	5	5	5	5	3	2	5	5	5	5	4	5
2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
3	5	5	5	5	5	5	5	2	1	5	5	5	5	5	5
4	4	3	4	4	5	5	4	3	3	5	5	4	5	5	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	5	4	4	4	4	4	4	1	4	4	4	4	4	3	4
7	4	5	5	5	5	5	4	3	4	5	5	5	5	5	5
8	5	4	5	4	5	5	4	3	3	5	5	4	5	3	5
9	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	4	5
10	5	4	5	5	5	5	5	1	3	5	5	5	5	5	5



**Anexo 13: Aplicación del instrumento: Escala Likert**

Variable (2) Gestion Documentaria.

Se procede a resumir de forma porcentual total, según la escala de alternativas y su porcentaje por pregunta independiente por variable.

Siempre (5) – Casi siempre (4) – A veces (3) – Casi nunca (2) – Nunca (1)

Tabla 24.

Variable (2) Gestion Documentaria.

ID	Administración Documentaria											Recuperación de Documentos								Almacenamiento Documentario							
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27
1	5	5	3	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	1	3	1	1	5	4	5	5	5	3	5	4	5
2	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
3	5	4	3	4	4	3	5	5	5	5	5	5	4	5	3	3	3	2	5	4	5	5	5	5	5	5	5
4	5	5	3	4	4	4	5	4	5	4	5	5	4	4	1	3	3	4	5	5	5	5	5	3	5	5	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4
7	5	4	3	3	3	3	5	5	5	5	5	5	4	5	3	3	3	2	5	4	5	5	5	5	5	5	5
8	5	5	3	4	3	3	5	4	5	4	5	5	4	4	1	3	3	3	5	4	5	5	5	3	5	3	5
9	5	1	3	5	2	2	5	4	5	4	5	5	5	4	5	1	1	1	5	5	5	5	5	1	5	4	5
10	5	4	3	4	4	3	5	5	5	5	5	5	5	4	5	3	3	3	2	5	4	5	5	5	5	5	5

## Anexo 14: Aplicación del instrumento: Escala Likert

Tabla 25.

Rangos de categorización de las variables y dimensiones.

	# de Ítem	Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto.
Trabajador Digital	5	5-9	10-13	14-17	18-21	22-25
Tiempo de Respuesta	5	5-9	10-13	14-17	18-21	22-25
Tecnología de Automatización	5	5-9	10-13	14-17	18-21	22-25
Automatización Robótica de Procesos (RPA)	15	15-27	28-39	40-51	52-63	64-75
Administración Documentaria	11	11-19	20-28	29-37	38-46	47-55
Recuperación de Documentos	8	8-13	14-20	21-27	28-34	35-40
Almacenamiento Documentario	8	8-13	14-20	21-27	28-34	35-40
Gestión documentaria	27	27-48	49-70	71-92	93-114	115-135

## Anexo 15: Matriz de Consistencia

Tabla 26.

### Matriz de consistencia

Titulo	Objetivo Especificos	Unidades de Estudio	Variable	Dimensiones	Indicadores	Técnica	Instrumento	Ítems	Escala de Calificación
Relación entre automatización robótica de procesos y gestión documentaria del área administrativa de Alfonso Sebastiani S.A.C. Agencia de Aduana Callao 2023.	<p>Determinar la relación entre automatización robótica de procesos con la eficiencia de administrativa documentaria del área administrativa de Alfonso Sebastiani S.A.C. Agencia de Aduana en la Callao 2023.</p> <p>Determinar la relación entre automatización robótica de procesos con la agilización de ubicación en la recuperación del documento del área administrativa de Alfonso Sebastiani S.A.C. Agencia de Aduana Callao 2023.</p> <p>Determinar la relación entre automatización</p>	<p><b>Población:</b> En nuestro estudio la población es el conjunto total de jefes y trabajadores de Alfonso Sebastiani S.A.C. Agente de Aduana, vinculadas al comercio exterior, las cual se desarrollan bajo ciertas características en común, en un contexto y momento determinado; son 26 trabajadores y se consideró como unidad de estudio a diez (10) trabajadores del área administrativa (ver anexo 1) Para la unidad de estudio, se consideró a todos los trabajadores que se desempeñan en el área administrativa, de Alfo S.A.C.</p> <p>Descripción detalla de los criterios de inclusión y exclusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Criterios de inclusión: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Operador Aduanero que realiza actividades en el Callao - Lima.</li> </ul> </li> <li>• Criterios de exclusión:</li> </ul>	<p>Automatización Robótica de Procesos (RPA)</p> <p>Es una respuesta alterna basada en actividades repetitivas, el cual se respalda en un software mediante la estructuración determinada de datos y resultados (Aguirre y Rodriguez, 2017).</p>	<p>Trabajador Digital.</p> <p>-----</p> <p>Tiempo de respuesta.</p> <p>-----</p> <p>Tecnología de automatización.</p>	<p>- Disponibilidad.</p> <p>-Cantidad de horas de trabajo.</p> <p>-----</p> <p>-Tiempo de ejecución.</p> <p>-Tiempo de elaboración.</p> <p>-----</p> <p>-Escalabilidad de RPA.</p> <p>-Tolerancia de fallos.</p>	<p>Encuesta.</p> <p>-----</p> <p>Encuesta.</p> <p>-----</p> <p>Encuesta.</p>	<p>Cuestionario.</p> <p>Análisis del proceso.</p> <p>-----</p> <p>Cuestionario.</p> <p>Análisis del proceso.</p> <p>-----</p> <p>Cuestionario</p> <p>Análisis del proceso.</p>	<p>D. trabajador Digital. 1, 2 3, 4. 5,</p> <p>Diagrama de árbol.</p> <p>Diagrama de KIP" S</p> <p>-----</p> <p>D. Tiempo de respuesta. 6,7 8,9 10</p> <p>Diagrama de árbol.</p> <p>Diagrama de KIP" S</p> <p>-----</p> <p>D. Tecnología de automatización. 11, 12 13, 14. 15</p> <p>Diagrama de árbol.</p> <p>Diagrama de KIP" S</p>	<p>Se utilizo la matriz en escala Likert, para la corroboración de la información recopilada de la encuesta, la cual es fidedigna a nivel de consistencia interna y para la aprobación de la hipótesis, se realizó un análisis discriminante (ver anexo 12), los datos levantados se darán a conocer mediante tablas y figuras. Sin embargo, se llevó a cabo discusiones en relación a la estructura y la proporción de las escalas, con el objetivo de extraer los ponderados (Matas, 2018).</p> <p>Donde las alternativas son: Siempre (5). Casi siempre (4). A veces (3). Casi nunca (2). Nunca (1).</p>

<p>robótica de procesos con la disposición documental en el almacenamiento documentario del área administrativa de Alfonso Sebastiani S.A.C. Agencia de Aduana Callao 2023.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No se consideran a otros Operadores Aduaneros del Perú.</li> <li>- El Operador Aduanero, debe tener una actividad registrada de mayor a 8 años.</li> </ul> <p>Se detallan los otros criterios de inclusión y exclusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Categorías del operador.             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nivel de cumplimiento como operador, a través de su historial.</li> <li>- La modalidad y el monto de la garantía a renovar por el operador.</li> </ul> </li> <li>• Historial del operador.             <ul style="list-style-type: none"> <li>- DAM" S numeradas,</li> <li>- Valor CIF,</li> <li>- Infracciones y multas,</li> <li>- Infraestructura y recurso humano.</li> </ul> </li> </ul> <p><u>Muestra:</u> Se realizo empleó el criterio de selección intencional, orientados a los objetivos del estudio. Debido a la correlación y experiencia de la población en el estudio, se</p>	<p>----- Gestión documentaria.</p> <p>Es un procedimiento documental o de información, con un ciclo de vida que permite utilizar la información mediante un flujo o ciclo, desde que se: recibe, ingresa, examina, almacena y conserva (Ponjuán, 2005). Así mismo, la gestión de documentos implica capturar, almacenar y recuperar documentos para facilitar la recuperación, la extracción de información, la eliminación de información innecesaria, la conservación de información importante mientras sea útil y la eliminación de ella cuando ya no sea necesaria, todo</p>	<p>----- Administración documentaria.</p> <p>----- Recuperación del documento.</p> <p>----- Almacenamiento documentario.</p>	<p>----- -Formación del documento.</p> <p>----- -Tiempo de proceso.</p> <p>----- -Empleo del documento.</p> <p>----- -Conservación del documento.</p> <p>----- -De manera manual.</p> <p>----- -De manera digital.</p> <p>----- -Correcto manejo de información documental.</p> <p>----- -Optimización de los documentos.</p> <p>----- -Clasificación de documentos.</p>	<p>----- Encuesta.</p> <p>----- Encuesta.</p> <p>----- Encuesta.</p>	<p>----- Cuestionario.</p> <p>----- Análisis documental.</p> <p>----- Cuestionario.</p> <p>----- Análisis documental.</p> <p>----- Cuestionario.</p> <p>----- Análisis documental.</p>	<p>----- D. Administración documentaria. 1,2, 3,4,5,6, 7,8, 9,10,11</p> <p>----- Diagrama de árbol. Diagrama de KIP" S</p> <p>----- D. Recuperación del documento. 12,13, 14,15 16,17,18,19</p> <p>----- Diagrama de árbol. Diagrama de KIP" S</p> <p>----- D. Almacenamiento documentario. 20, 21 22, 23, 24 25,26, 27</p> <p>----- Diagrama de árbol. Diagrama de KIP" S</p>	<p>----- Se utilizo la matriz en escala Likert, para la corroboración de la información recopilada de la encuesta, la cual es fidedigna a nivel de consistencia interna y para la aprobación de la hipótesis, se realizó un análisis discriminante (ver anexo 13), los datos levantados se darán a conocer mediante tablas y figuras. Sin embargo, se llevó a cabo discusiones en relación a la estructura y la proporción de las escalas, con el objetivo de extraer los ponderados (Matas, 2018).</p> <p>----- Donde las alternativas son: Siempre (5). Casi siempre (4). A veces (3). Casi nunca (2). Nunca (1).</p>
---	--	---	--	--	--	--	--	---

		<p>desarrolló un diseño no experimental del tipo transversal; hecho que, las personas encuestadas se ajustan a los requerimientos de los métodos solicitados (Portas, 2018). Por otro parte, mediante un muestreo no probalístico, por conveniencia, cual se desarrolló a través de diez (10) trabajadores de la Agencia de Aduana; conllevó a tomar la encuesta en menos tiempo por la factibilidad y cercanía a los sujetos entrevistados (Otzen y Manterola, 2017). Para la unidad de estudio, se consideró al trabajador administrativo de Alfo S.A.C.</p> <p>Descripción detalla de los criterios de inclusión y exclusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Criterios de inclusión: <ul style="list-style-type: none"> <li>- El laborador debe tener conocimiento de procesos aduaneros e informática, capacitaciones o cursos.</li> <li>- Que interactué con dispositivos o plataformas digitales.</li> </ul> </li> </ul>	<p>lo cual se puede hacer de manera efectiva y eficiente (KYOCERA Document Solutions, 2023).</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Criterios de exclusión:             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Tener un rango de experiencia mínimo de 13 años laborando en Operadores Aduaneros.</li> </ul> </li> </ul> <p>Descripción detalla de los criterios de inclusión y exclusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Personal que labora en Agencias de Aduanas, como: jefes, liquidadores – sectoristas, representante aduanero, que conozcan e interactúen con canales informáticos.</li> <li>• La unidad de estudio, se realizó debido: a la relación Comercial, el vínculo académico y la trayectoria de experiencia.</li> </ul>							
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Fuente: Lienzo Canvas.

Elaboración: propia.

Anexo 16: Operacionalización de la variable (1)

Tabla 27.

Variable (1) Automatización Robótica de Procesos.

	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de Calificación	Niveles y Rangos
Automatización Robótica de Procesos (RPA)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajador Digital.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disponibilidad.</li> <li>Cantidad de horas de trabajo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>D. trabajador Digital. 1, 2, 3, 4, 5,</li> </ul>	Donde: <ul style="list-style-type: none"> <li>Siempre (5).</li> <li>Casi siempre (4).</li> <li>A veces (3).</li> <li>Casi nunca (2).</li> <li>Nunca (1).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Muy Alto ( 22-25 )</li> <li>Alto ( 18-21 )</li> <li>Medio ( 14-17 )</li> <li>Bajo ( 10-13 )</li> <li>Muy Bajo ( 5-9 )</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tiempo de respuesta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tiempo de ejecución.</li> <li>Tiempo de elaboración.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>D. Tiempo de respuesta. 6,7, 8,9, 10</li> </ul>	Donde: <ul style="list-style-type: none"> <li>Siempre (5).</li> <li>Casi siempre (4).</li> <li>A veces (3).</li> <li>Casi nunca (2).</li> <li>Nunca (1).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Muy Alto ( 22-25 )</li> <li>Alto ( 18-21 )</li> <li>Medio ( 14-17 )</li> <li>Bajo ( 10-13 )</li> <li>Muy Bajo ( 5-9 )</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tecnología de automatización.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Escalabilidad de RPA.</li> <li>Tolerancia de fallos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>D. Tecnología de automatización. 11, 12, 13, 14, 15</li> </ul>	Donde: <ul style="list-style-type: none"> <li>Siempre (5).</li> <li>Casi siempre (4).</li> <li>A veces (3).</li> <li>Casi nunca (2).</li> <li>Nunca (1).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Muy Alto ( 22-25 )</li> <li>Alto ( 18-21 )</li> <li>Medio ( 14-17 )</li> <li>Bajo ( 10-13 )</li> <li>Muy Bajo ( 5-9 )</li> </ul>

Fuente: Lienzo Canvas.

Elaboración: propia.

**Anexo 17: Operacionalización de la variable (2)**

Tabla 28.

**Variable (2) Gestion Documentaria.**

	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de Calificación	Niveles y Rangos
Gestión documentaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>Administración documentaria.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formación del documento.</li> <li>Tiempo de proceso.</li> <li>Empleo del documento.</li> <li>Conservación del documento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recuperación del documento. 12,13,14,15 16,17,18 19</li> </ul>	Donde: <ul style="list-style-type: none"> <li>Siempre (5).</li> <li>Casi siempre (4).</li> <li>A veces (3).</li> <li>Casi nunca (2).</li> <li>Nunca (1).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Muy Alto ( 47-55 )</li> <li>Alto ( 38-46 )</li> <li>Medio ( 29-37 )</li> <li>Bajo ( 20-28 )</li> <li>Muy Bajo ( 11-19 )</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recuperación del documento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>De manera manual.</li> <li>De manera digital.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>D. Almacenamiento documentario. 20, 21 22, 23, 24 25,26 27</li> </ul>	Donde: <ul style="list-style-type: none"> <li>Siempre (5).</li> <li>Casi siempre (4).</li> <li>A veces (3).</li> <li>Casi nunca (2).</li> <li>Nunca (1).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Muy Alto ( 47-55 )</li> <li>Alto ( 38-46 )</li> <li>Medio ( 29-37 )</li> <li>Bajo ( 20-28 )</li> <li>Muy Bajo ( 11-19 )</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Almacenamiento documentario.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Correcto manejo de información documental.</li> <li>Optimización de los documentos.</li> <li>Clasificación de documentos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>D. Almacenamiento documentario. 20, 21 22, 23, 24 25,26 27</li> </ul>	Donde: <ul style="list-style-type: none"> <li>Siempre (5).</li> <li>Casi siempre (4).</li> <li>A veces (3).</li> <li>Casi nunca (2).</li> <li>Nunca (1).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Muy Alto ( 47-55 )</li> <li>Alto ( 38-46 )</li> <li>Medio ( 29-37 )</li> <li>Bajo ( 20-28 )</li> <li>Muy Bajo ( 11-19 )</li> </ul>

Fuente: Lienzo Canvas.

Elaboración: propia.



**Anexo 18: Foto de los encuestados.**

Encuesta al área de Liquidaciones de la Alfonso Sebastiani S.A.C. Agencia de Aduana.

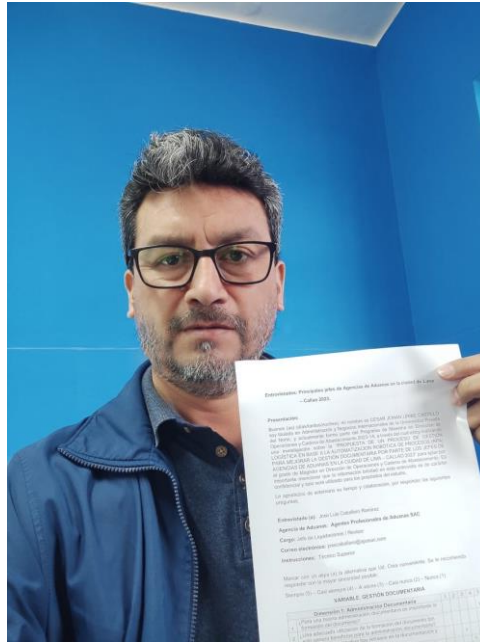


Figura 10: Entrevistado de la Agencia de Aduanas.

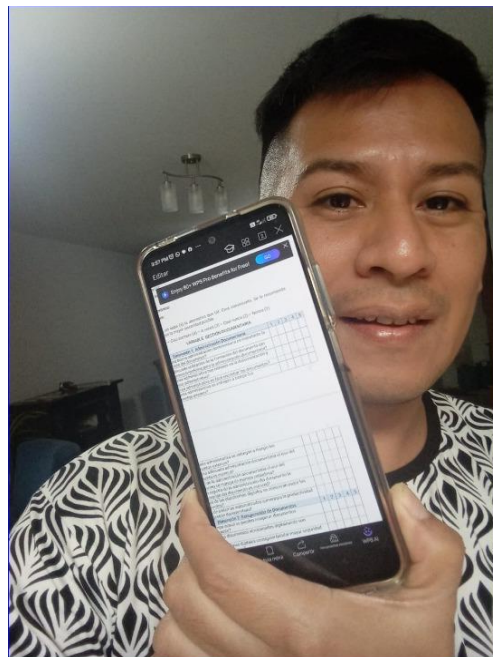


Figura 11: Entrevistado de la Agencia de Aduanas.

**Anexo 19: Propuesta de Implementación de un proceso de gestión logística en base a la automatización robótica de procesos (RPA) para mejorar la gestión documentaria del área administrativa de Alfonso Sebastiani S.A.C. Agencia de Aduana Callao 2023.**

**19.1 Aplicación de Ciclo de mejora – DIMAIC.**

Six Sigma es una metodología que nos servirá para enfocarnos en reducción de variabilidad y la reducción errores en la entrega del producto o servicio. También, examinara los procesos repetitivos de la empresa y teniendo por objetivo mejorar significativamente la calidad y resolver los problemas antes que se sucedan.

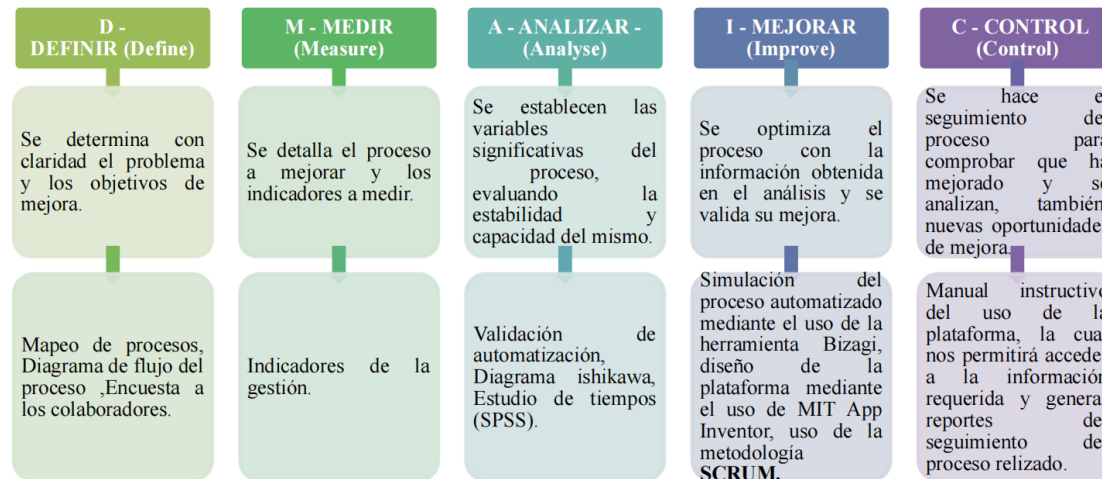


Figura 12: Ciclo de mejora -DIMAIC.

Fuente: Gómez. F. (2023)

Elaboración: propia.

## 19.2. Diagrama del árbol y Diagrama de KIP" S.

### 19.2.1 Diagrama del árbol.

Se describen las principales causa - efectos del problema central del registro de entrada y salida del control de la gestión documentaria.

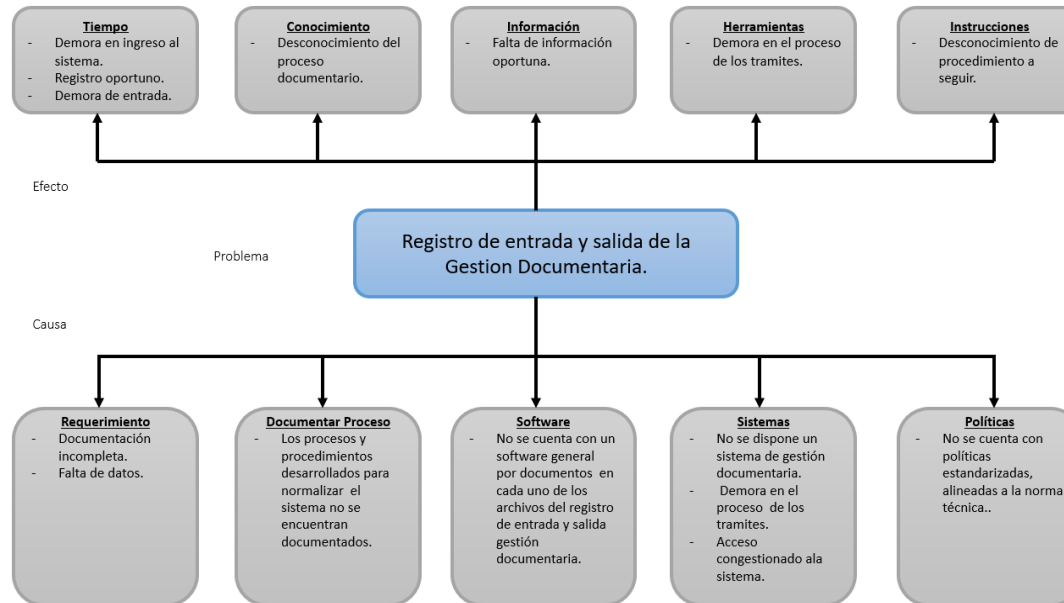


Figura 13: Diagrama de método Ishikawa de la gestión documental por parte de los jefes de agencias de aduanas

Fuente: propia.

Elaboración: propia.

### 19.2.2 Diagrama de KIP" S.

Para medir el impacto del proyecto en el proceso se definieron los siguientes KPI'S (Key Performance Indicators) los cuales van ligados a las variables que presenta el proceso.

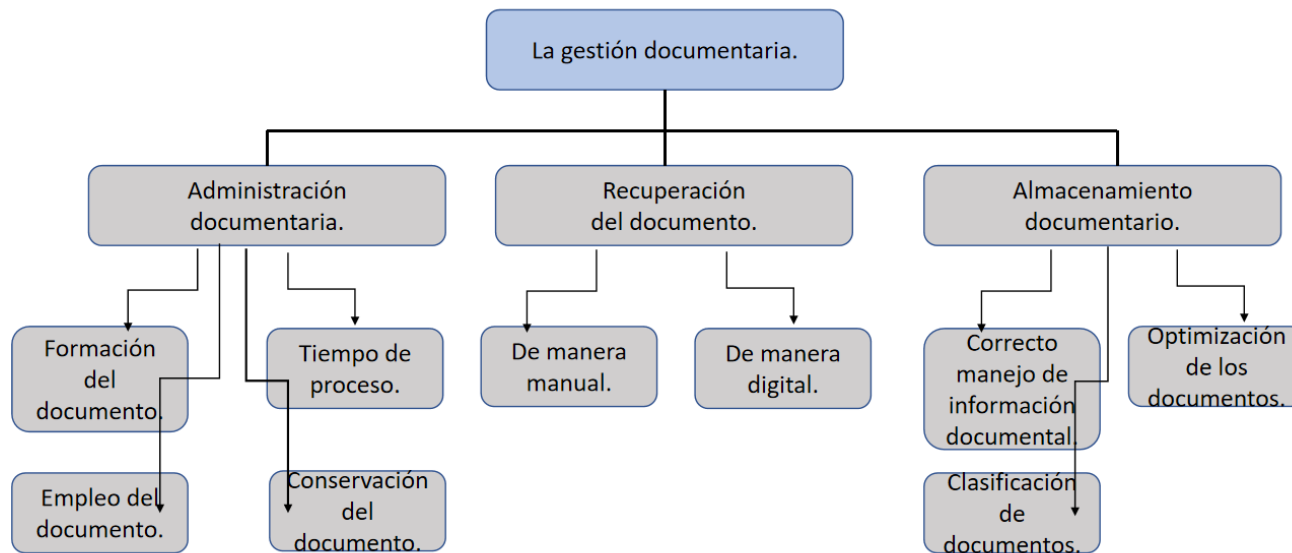


Figura 14: Diagrama de KPI'S se clasifican en tres categorías: administración documentaria, recuperación del documento y almacenamiento del documento.

Fuente: propia.

Elaboración: propia.

19.3 Flujoograma del proceso aduanero de importación:

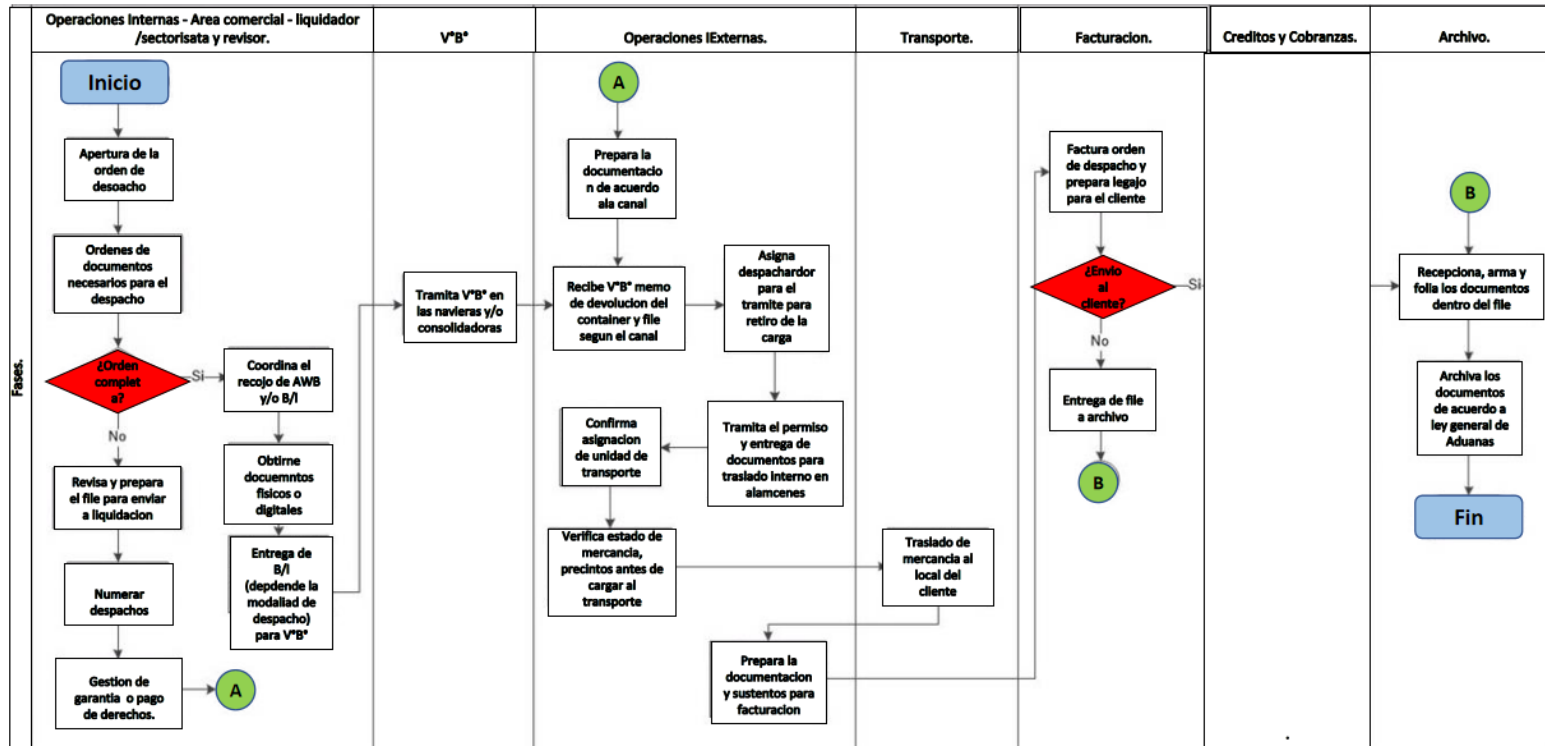


Figura 15: ¿Qué automatizar? Análisis de los Procesos.

Fuente: Lienzo Canvas.

Elaboración: propia.

### 19.3.1 Propuesta de Solución:

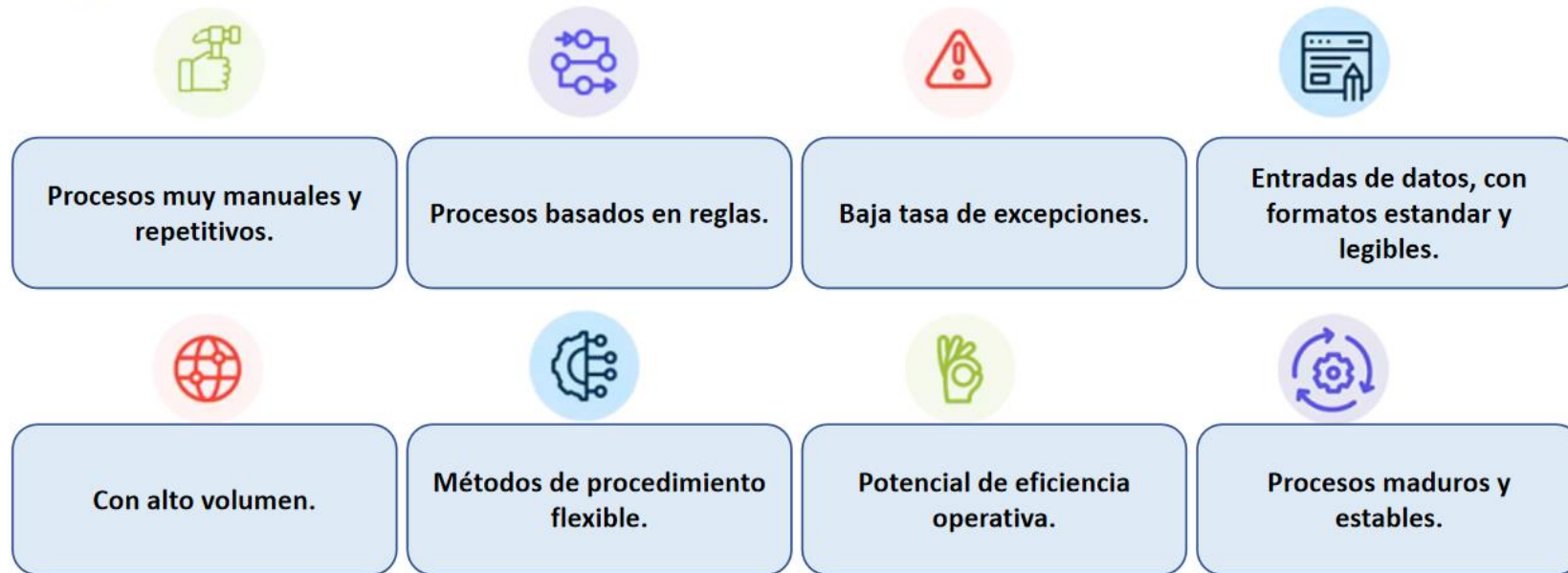


Figura 16: ¿Qué automatizar? Análisis de los Procesos.

Fuente: propia.

Elaboración: propia.

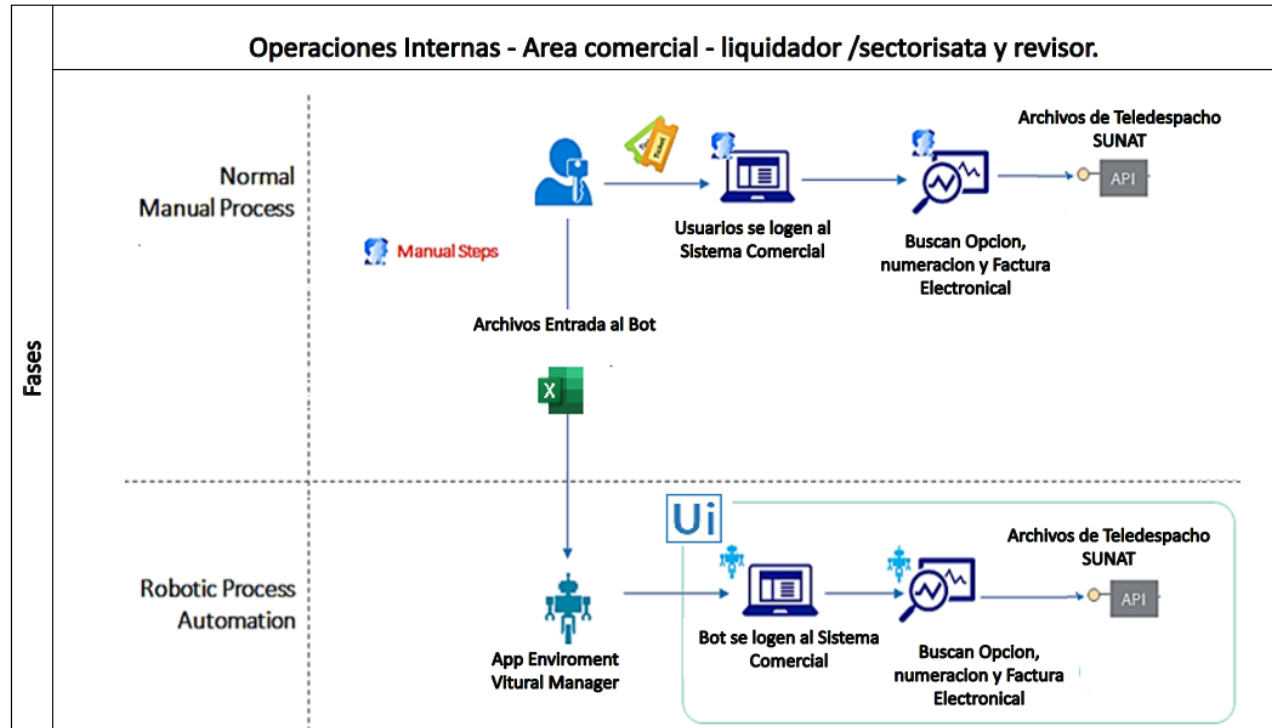


Figura 17: Propuesta de Solución.

Fuente: propia.

Elaboración: propia.

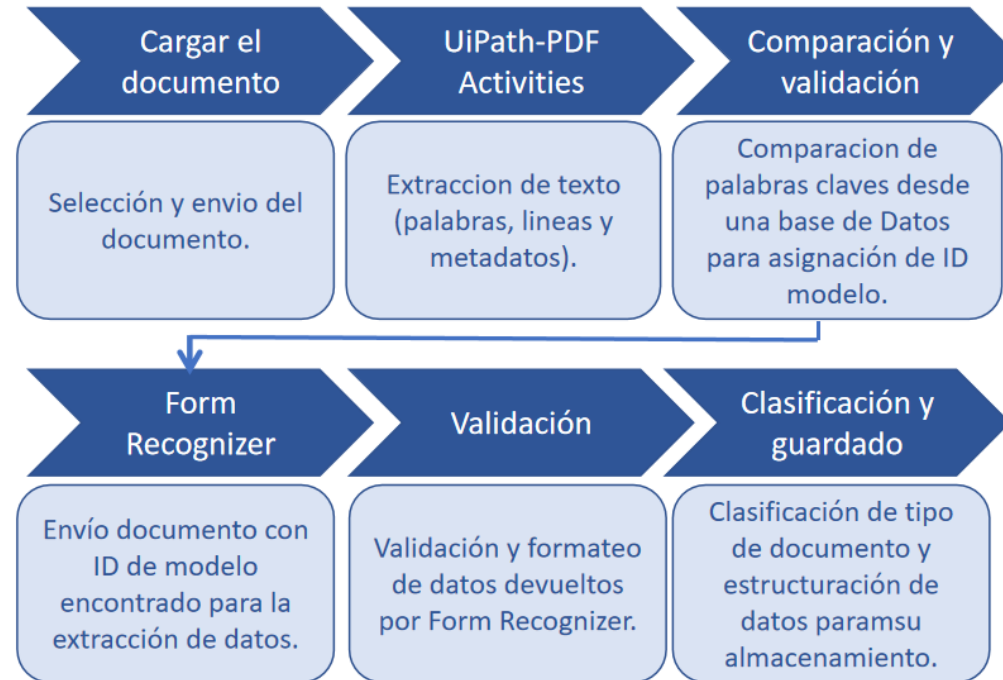


Figura 18: Proceso General de Lectura de Documentos.

Fuente: propia.

Elaboración: propia.



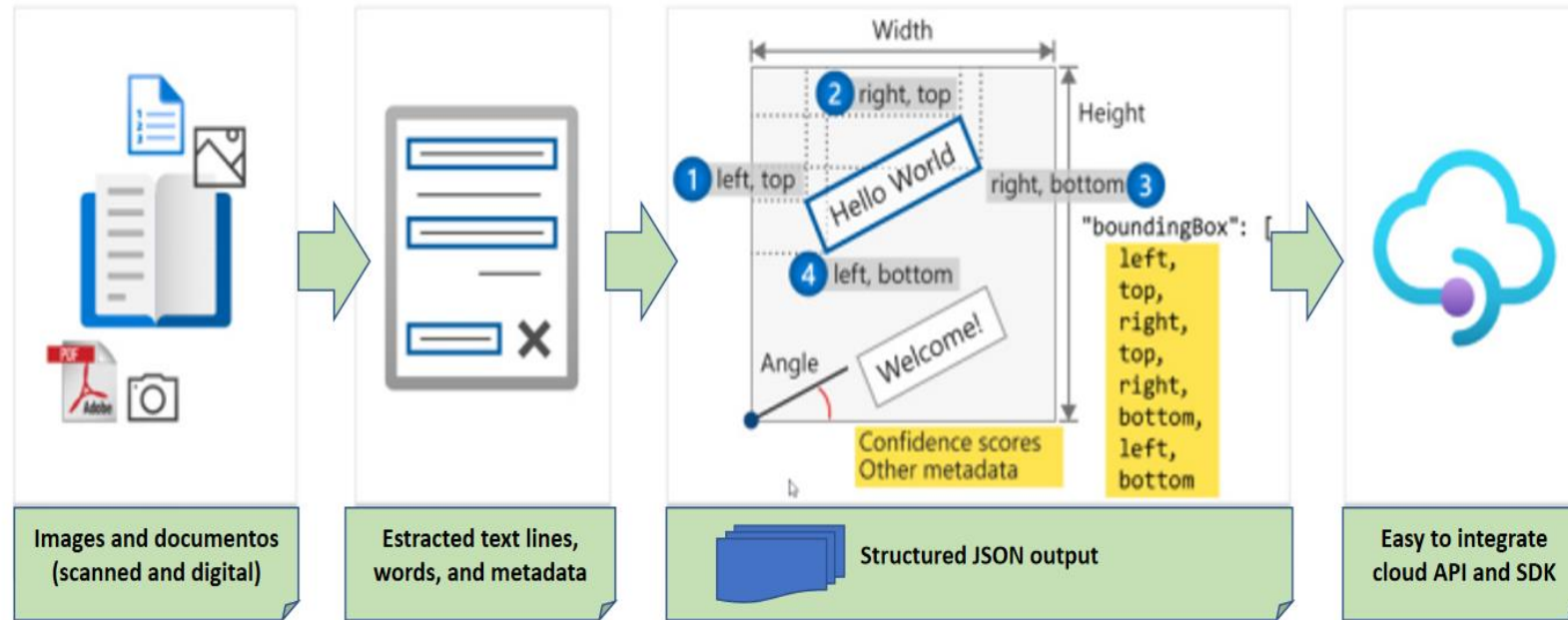


Figura 19: Flujo de Trabajo del Bot.

Fuente: propia.

Elaboración: propia.

### 19.3.2 Herramienta SIPOC. DEFINIR

El diagrama SIPOC sirve para trazar un proceso de negocios a través de la documentación de proveedores, entradas, procesos, salidas y clientes. El objetivo del Diagrama SIPOC es comunicar y establecer el alcance del proyecto; en el caso del proyecto Lean Six Sigma, la herramienta SIPOC se ubica en la etapa Definir de la metodología DMAIC (Definir, Medir, Analizar, Mejorar, Controlar).

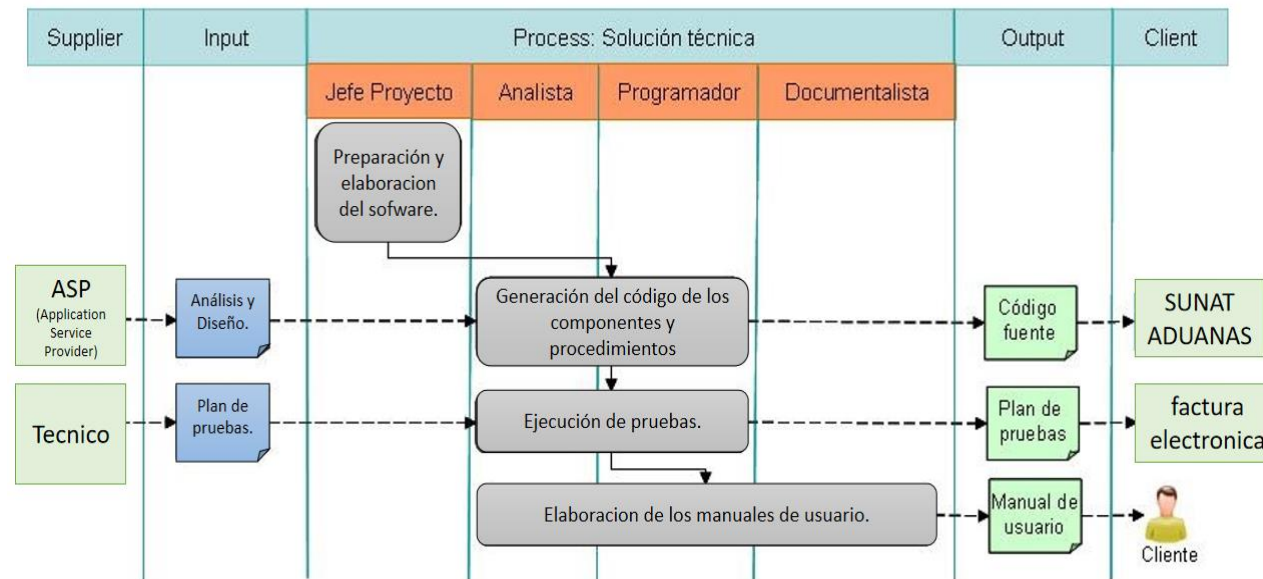


Figura 20: SIPOC.

Fuente: Shigeo Shingo.

Elaboración: propia.

### 19.3.3 Modelo de negocios propuesto. MEDIR

Un modelo Canvas es un esquema que se utiliza para definir todo lo que se genera en una empresa. Donde nos da la estructura de lo que hay que crear y cuándo. Básicamente, el propósito del modelo Canvas es crear una representación visual del contenido.

Tabla 29.

Modelo Canvas

<p><b><u>PROBLEMA</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se quiere proponer un RPA, pero no comprenden cómo funciona y qué pasos debe seguir para implementarlo con éxito.</li> <li>- El rendimiento del robot es pobre.</li> <li>- No se identificaron procesos rentables para automatizar.</li> <li>- Los procesos pequeños sin importancia son costosos de desarrollar.</li> </ul>	<p><b><u>SOLUCIÓN</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un servicio integral de consultoría de RPA que le permite definir estratégicamente el desarrollo de la implementación de RPA en la empresa, garantizar la entrega de desarrollo de alta calidad, probar y priorizar tecnologías de acuerdo con los procesos clave y los objetivos comerciales, así como facilitar el mantenimiento. Robot del cliente.</li> </ul>	<p><b><u>PROPUESTA DE VALOR ÚNICO</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Crear una base sólida para desarrollar procesos más eficientes y precisos en tiempo récord.</li> </ul>	<p><b><u>VENTAJA COMPETITIVA</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reputación de la marca.</li> <li>- Una red de soporte técnico reconocida por su calidad y experiencia.</li> <li>- Consultores senior con un alto nivel de conocimiento.</li> <li>- Validación de dispositivos certificados.</li> </ul>	<p><b><u>SEGMENTO DE CLIENTES</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grandes empresas que quieran iniciar su transformación digital.</li> <li>- Grandes empresas implantando RPA entre 0 y 1 año.</li> <li>- Grandes empresas que han implementado RPA por más de 1 año.</li> </ul> <p><b>(EARLY ADOPTORS)</b></p> <p>Empresas del gran tipo empresa de la: Industria bancaria, servicios financieros y seguros, retail, manufactura, energía y telecomunicaciones, aviación, automotriz, combustible, minería, medicina</p>
<p><b><u>MÉTRICAS CLAVE</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Costo de adquisición de clientes.</li> <li>- Tasa de retención de clientes.</li> <li>- Ciclo de vida del cliente.</li> <li>- Uso del robot por clientes.</li> <li>- Tasa de notificación por cliente.</li> </ul>		<p><b><u>CANALES</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- One to One de manera presencial con demostraciones de robots funcionando.</li> <li>- Presentación a licitaciones.</li> <li>- Realización de talleres presenciales que muestren la tecnología.</li> </ul>	<p><b><u>FLUJO DE INGRESOS</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Implementar un Centro de Excelencia RPA..</li> <li>- Definición y selección de software RPA - UiPath.</li> <li>- Capacitación y formación del personal.</li> <li>- Implementación de robots.</li> <li>- Mantenimiento de robots.</li> </ul>	
<p><b><u>ESTRUCTURA DE COSTOS</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Instalaciones (Locales / oficinas, salas de conferencias).</li> <li>- Recursos físicos (computadoras).</li> <li>- Pago de salario.</li> </ul>			<p><b><u>FLUJO DE INGRESOS</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Implementar un Centro de Excelencia RPA..</li> <li>- Definición y selección de software RPA - UiPath.</li> <li>- Capacitación y formación del personal.</li> <li>- Implementación de robots.</li> <li>- Mantenimiento de robots.</li> </ul>	

Fuente: Lienzo Canvas.

Elaboración: propia.

### 19.4.1 Diagrama de método Ishikawa. ANALIZAR

En el diagrama (espina de pescado), se detallan las causas más sustanciales y se ubican en las espinas transversales para el análisis causa – efecto en la gestión documental por parte de los jefes de agencias de aduanas.

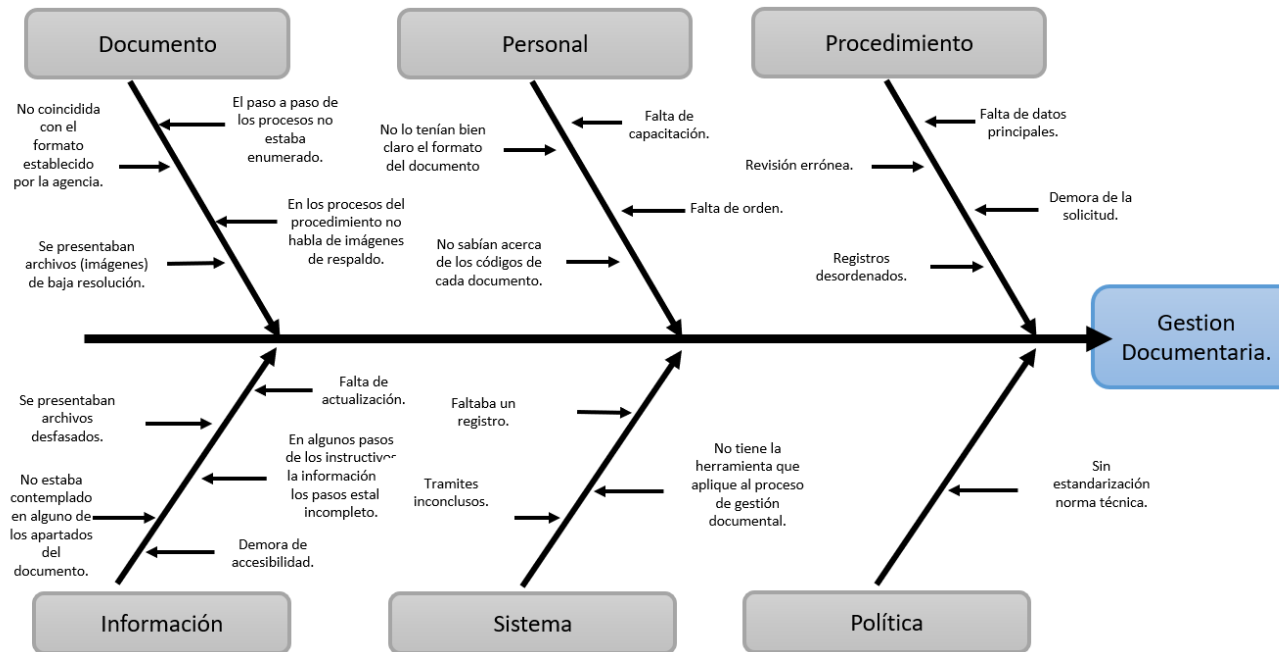


Figura 21: Diagrama de método Ishikawa de la gestión documental por parte de los jefes de agencias de aduanas

Fuente: propia.

Elaboración: propia.

### 19.4.2 Herramientas SIPOC. MEJORAR

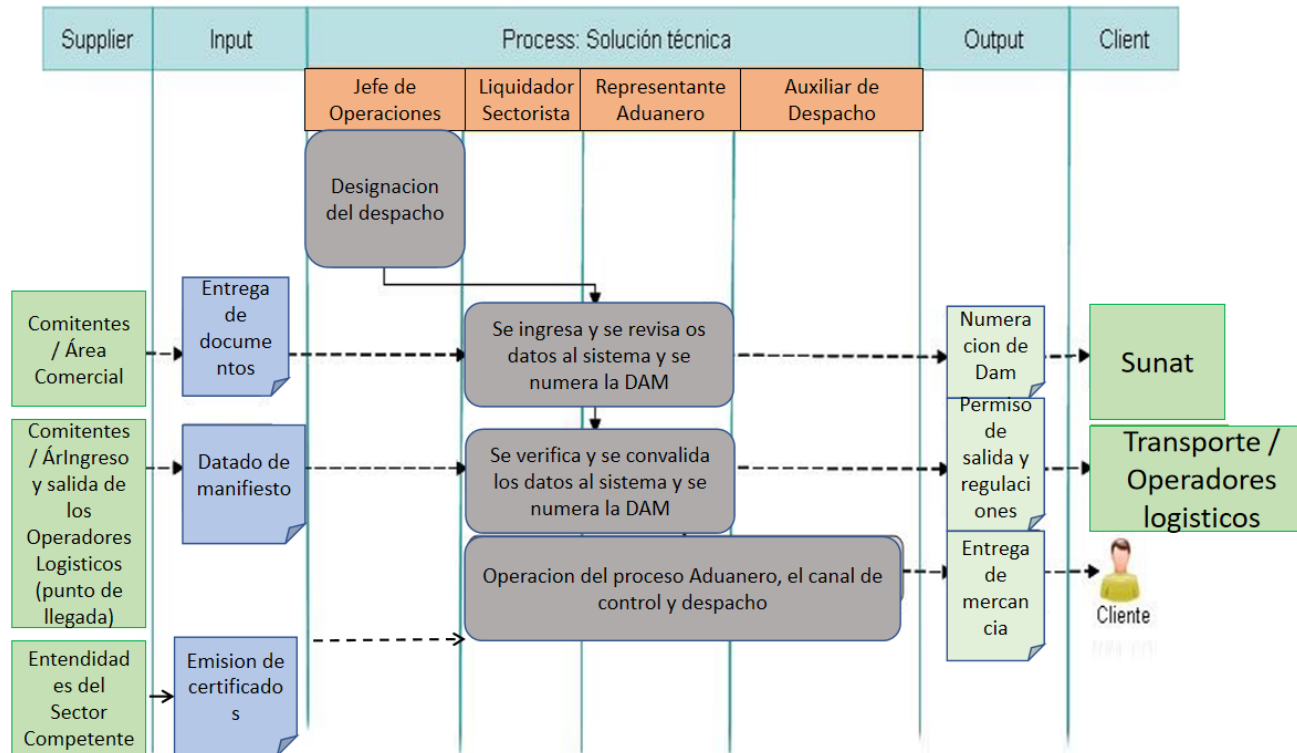


Figura 22: La gestión documental por parte de los jefes de agencias de aduanas.

Fuente: propia.

Elaboración: propia.

### 19.4.3 Modelo de to is to be. CONTROLAR

El mapa de los procesos AS IS demuestra la situación actual y la realidad de los procesos organizacionales, con sus errores y aciertos.

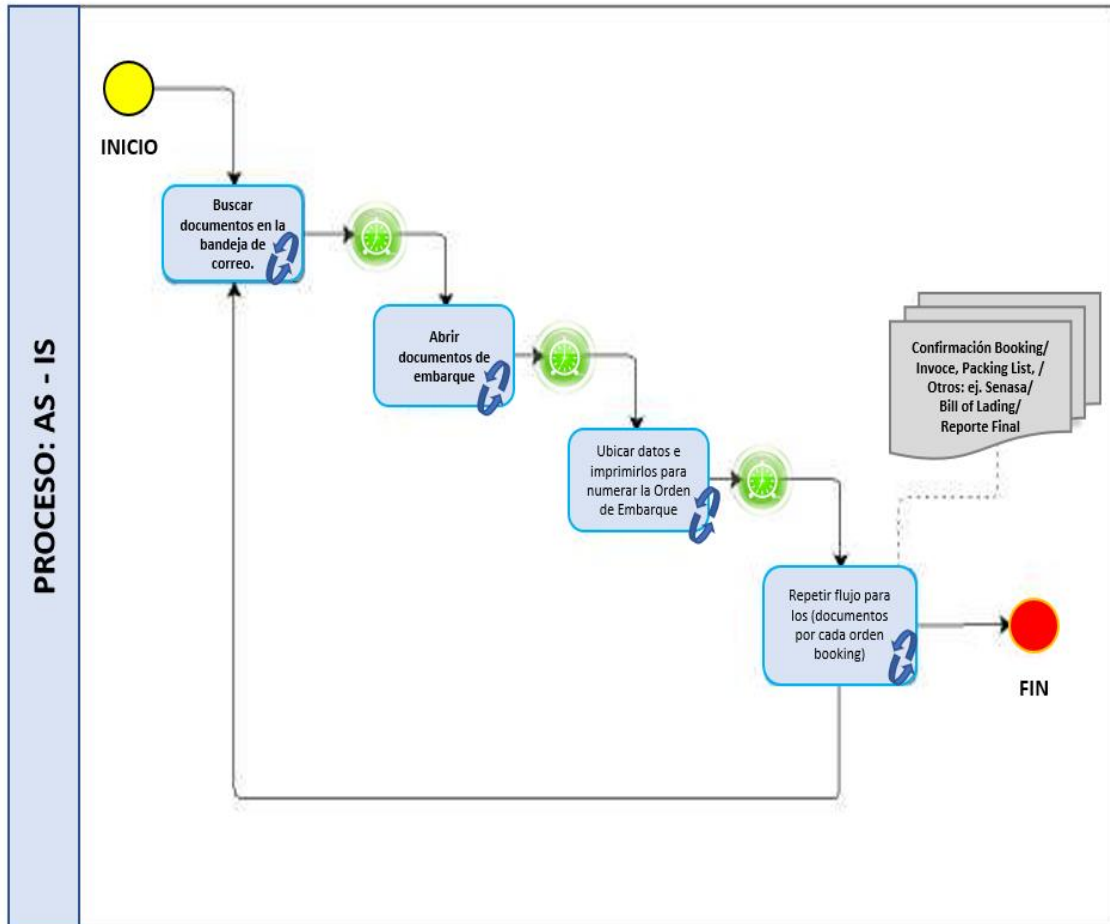


Figura 23: Diagrama del Flujo AS-IS del proceso "Gestión del documento de embarque".

Fuente: Propia.

Elaboración: propia

Se refiere a la arquitectura deseada o que permite a futuro suplir todas las necesidades o requerimientos.

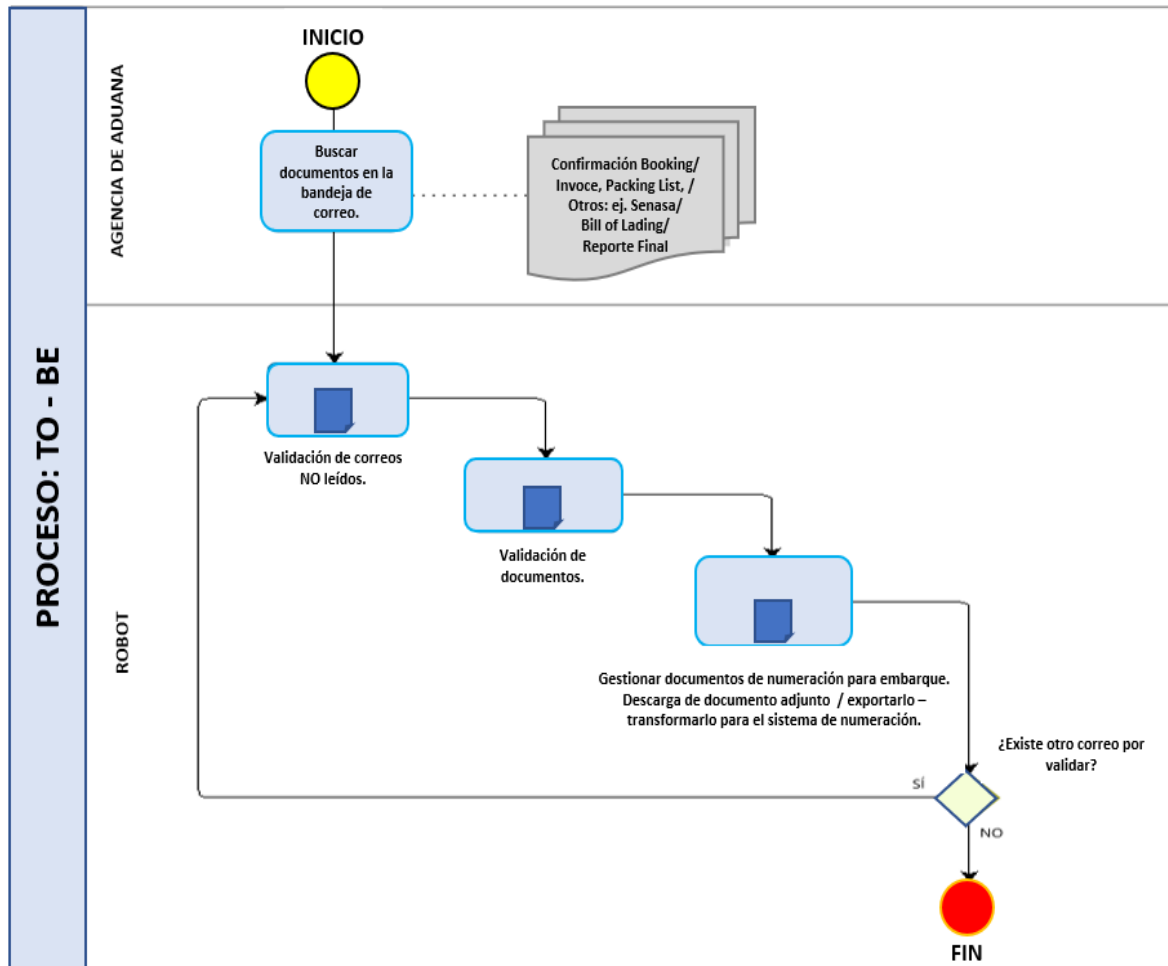


Figura 24: Diagrama del Flujo TO-BE del proceso "Gestión del documento de embarque".

Fuente: Propia.

Elaboración: propia

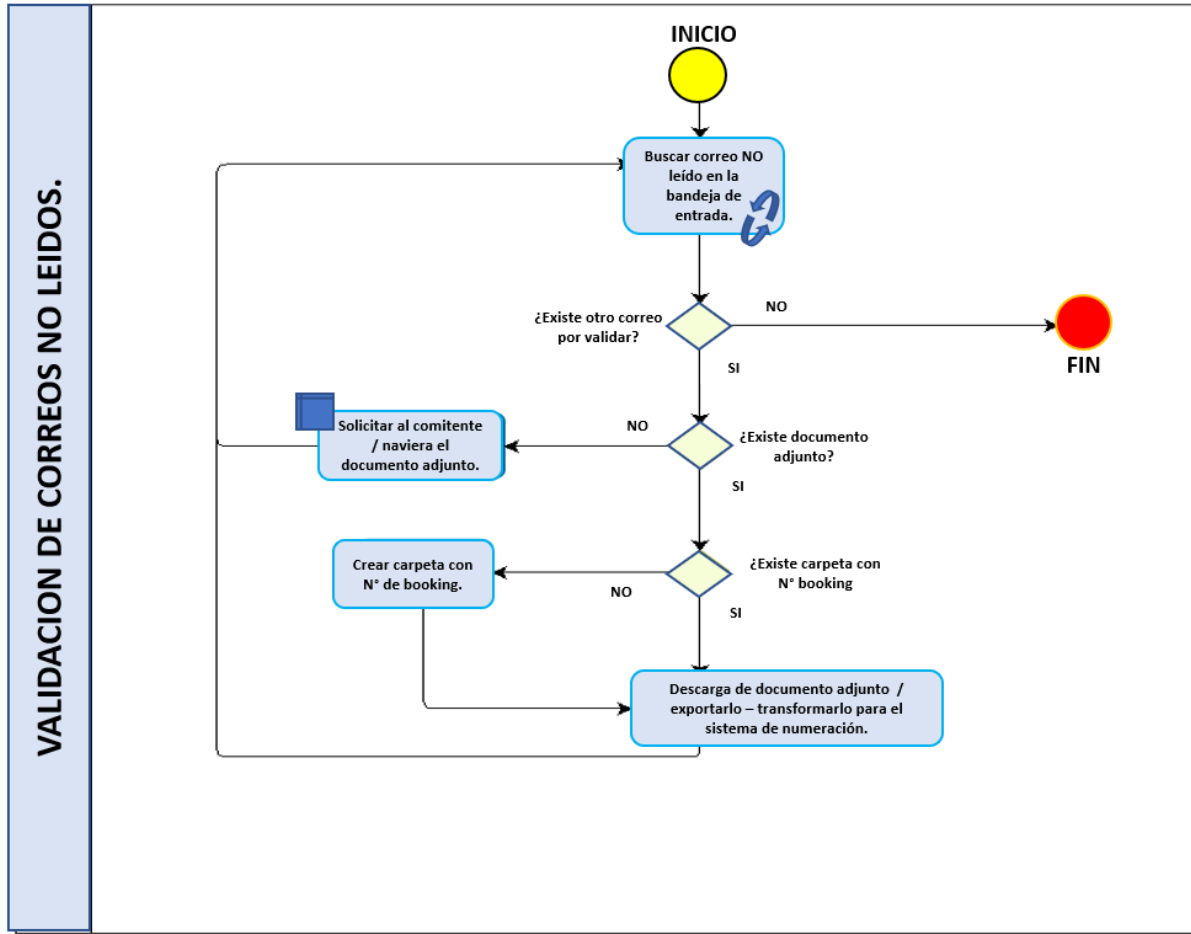


Figura 25: Validación de correos NO leídos.

Fuente: Propia.

Elaboración: propia



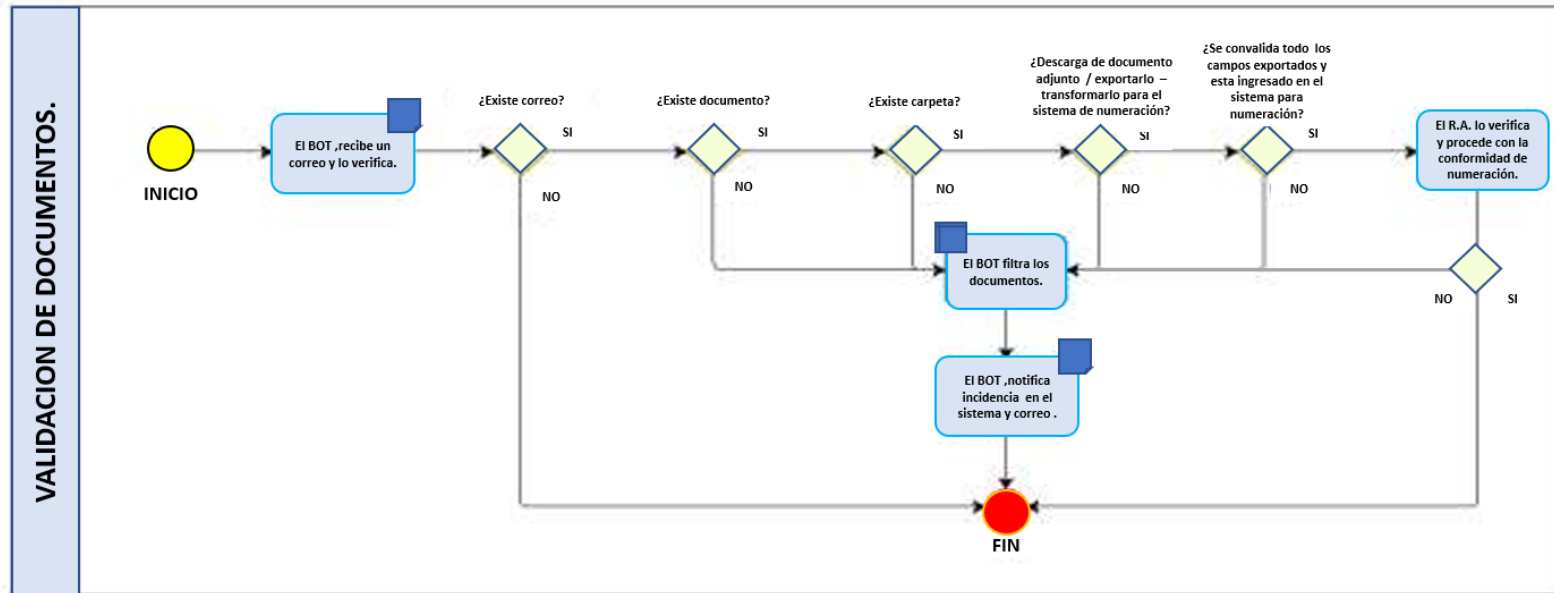


Figura 26: Validación de correos de documentos.

Fuente: Propia.

Elaboración: propia