**UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN**

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas



Uso de IA para el reconocimiento e identificación de patrones chartista para la toma de decisiones de compra y venta en el mercado de forex

Por:

[Junior Cercado Vásquez](mailto:juniorcercado@upeu.edu.pe)

[David Melvin Requejo Santa Cruz](mailto:davidrequejo@upeu.edu.pe)

Morales, Mayo del 2022

# Índice General

[Índice General 2](#_heading=h.gjdgxs)

[Índice de tablas 4](#_heading=h.1fob9te)

[Índice de figuras 5](#_heading=h.1v1yuxt)

[**CAPÍTULO I.**](#_heading=h.3znysh7) **Identificación del problema** 6

[**1.1.**](#_heading=h.2et92p0) **Planteamiento del problema** 6

[**1.2.**](#_heading=h.tyjcwt) **Formulación del Problema.** 8

[**CAPÍTULO II.**](#_heading=h.3dy6vkm) **Objetivos de la investigación** 8

[**2.1.**](#_heading=h.1t3h5sf) **Objetivo General** 8

[**2.2.**](#_heading=h.4d34og8) **Objetivo Específicos** 8

[**CAPÍTULO III.**](#_heading=h.2s8eyo1) **Justificación** 9

[**3.1.**](#_heading=h.17dp8vu) **Relevancia social, económica y cultural.** 9

[**3.2.**](#_heading=h.3rdcrjn) **Utilidad teórica, práctica y metodológica.** 9

[**CAPÍTULO IV.**](#_heading=h.26in1rg) **Presuposición filosófica** 10

[**CAPÍTULO V.**](#_heading=h.lnxbz9) **Revisión de la Literatura** 11

[**5.1.**](#_heading=h.35nkun2) **Antecedentes de la investigación.** 11

[**5.2.**](#_heading=h.1ksv4uv) **Bases teóricas.** 11

[**5.3.**](#_heading=h.44sinio) **Definición de términos básicos.** 12

[**CAPÍTULO VI.**](#_heading=h.2jxsxqh) **Materiales y métodos** 13

[**6.1.**](#_heading=h.z337ya) **Tipo y nivel de investigación** 13

[**6.2.**](#_heading=h.3j2qqm3) **Diseño de investigación** 13

[**6.3.**](#_heading=h.1y810tw) **Población y muestra** 13

[**6.4.**](#_heading=h.4i7ojhp) **Formulación de la Hipótesis** 13

[**6.5.**](#_heading=h.2xcytpi) **Identificación de variables** 13

[**6.6.**](#_heading=h.1ci93xb) **Operacionalización de variables.** 13

[**6.7.**](#_heading=h.2bn6wsx) **Instrumentos de recolección de datos** 13

[**6.8.**](#_heading=h.qsh70q) **Técnicas de procesamiento y análisis de datos.** 13

[**6.9.**](#_heading=h.3as4poj) **Plan de procesamiento de datos.** 13

[**CAPÍTULO VII.**](#_heading=h.1pxezwc) **Cronograma de actividades** 14

[**CAPÍTULO VIII.**](#_heading=h.49x2ik5) **Presupuesto y Financiamiento** 15

[**CAPÍTULO IX.**](#_heading=h.23ckvvd) **Referencias** 16

[**CAPÍTULO X.**](#_heading=h.ihv636) **Anexos** 19

[**10.1.**](#_heading=h.1hmsyys) **Árbol de problema.** 19

[**10.2.**](#_heading=h.41mghml) **Matriz de consistencia** 19

[**10.3.**](#_heading=h.2grqrue) **Instrumentos de recolección de datos** 19

[**10.4.**](#_heading=h.3fwokq0) **Validación de instrumentos de recolección de datos.** 19

# Índice de tablas

[Tabla 1. Operacionalización de variables 12](#_heading=h.3whwml4)

[Tabla 2. Cronograma de actividades 13](#_heading=h.4f1mdlm)

[Tabla 3. Recursos humanos 14](#_heading=h.2p2csry)

[Tabla 4. Recursos materiales 14](#_heading=h.147n2zr)

[Tabla 5. Servicios 14](#_heading=h.3o7alnk)

# **Identificación del problema**

## **Planteamiento del problema**

El mercado de tipo de cambio EXTRANJERO (Forex) es el mercado financiero más líquido y más grande del mundo, donde se intercambia la moneda de las naciones (Pornwattanavichai, Maneeroj, and Boonsiri 2022), con facturación diaria que se evalúa en más de 5 billones de dólares (Majerčáková and Greguš 2019), operando las 24 horas del día, excepto los fines de semana, lo que lo diferencia bastante de otros mercados financieros (Yıldırım, Toroslu, and Fiore 2021).

El mercado financiero Forex no ha estado disponible para inversores individuales y solo los bancos han estado operando, actualmente con la masificación del internet, se ha puesto a disposición el acceso a “jugadores” más pequeños (minoristas) (Majerčáková and Greguš 2019).

Muchos traders profesionales usan dos formas alternativas para pronosticar el mercado de divisas (Forex), mediante el análisis técnico o el análisis fundamental, el análisis técnico es una técnica analítica utilizada para predecir la tendencia de los precios de las acciones al observar el cambio de precios en el pasado, mientras que el análisis fundamental considera muchos factores, como la economía, el estado político de un país, la reputación de una empresa, todas las noticias comerciales internas y externas, etc. (Islam et al. 2020)

Teniendo en cuenta el volumen de dinero en el mercado financiero Forex y el fácil acceso que ha dispuesto el internet, los inversores principiantes minoristas invierten su dinero sin información adecuada, esto provoca que pierdan su inversión en las pocas operaciones que realizan, por lo que mucha gente piensa que esta actividad financiera es una estafa.

Otra causante de pérdida del capital es el manejo inadecuado del análisis técnico, dentro de este análisis técnico existen patrones de gráficos repetitivos que muchos desconocemos e incluso confundimos, debido a un simple hecho de experiencia visual en este tipo de patrones.

El desconocimiento de herramientas adecuadas juega un rol importante dentro del análisis técnico para una especulación de dirección los precios futuros.(Shen 2021).

En relación con las causas mencionadas, una de las consecuencias es el bajo rendimiento en operaciones ganadas, llegando talvez a perder el 100% del capital invertido.

Otra de las consecuencias es el retraso del aprendizaje en relación análisis técnico.

Otra de las consecuencias es el incumplimiento en la calidad de las operaciones realizadas, en referencia a tener un alto riesgo de perdida en las operaciones realizadas.

El deficiente dominio y control de las emociones es la principal limitante para llegar a la rentabilidad, para (Jwbk and Control 2012) las emociones humanas incontrolables que giran en torno a la codicia, el miedo y la esperanza son los elementos de la reacción humana en los mercados que forman los mismos escenarios repetitivos una y otra vez.

Con el fin de reducir el problema, se propone la implementación de un sistema de reconocimiento e identificación de patrones gráficos para todas las personas que se inician en este mundo de Forex, con el objetivo principal de mejorar la calidad del análisis del mercado Forex, a través del flujo efectivo de información. y la optimización del proceso de aprendizaje.

## **Formulación del Problema.**

¿En qué medida el uso del Sistema “ReDoc” influye en la gestión del proceso de trámites documentarios en la Dirección Red de Salud de Alto Amazonas?

**VI: Uso del sistema.**

¿En qué medida el uso del Sistema “ReDoc” influye en la calidad del proceso de trámites documentarios en la Dirección Red de Salud de Alto Amazonas?

**VD: Calidad del proceso de trámites documentarios.**

# **Objetivos de la investigación**

## **Objetivo General**

Mejorar el proceso de Gestión de trámites documentarios a través del sistema “ReDoc” de la Dirección Red de Salud Alto Amazonas

## **Objetivo Específicos**

* Desarrollar e implementar el sistema “ReDoc” siguiendo el modelo BDD, para la gestión del proceso de trámite documentario de la Dirección Red de Salud Alto Amazonas.
* Determinar el flujo de procesos de trámites documentarios de la Dirección Red de Salud Alto Amazonas.
* Determinar la influencia del uso del sistema “ReDoc” sobre la calidad del proceso de trámites documentarios en la Dirección Red de Salud de Alto Amazonas

# **Justificación**

## **Relevancia social, económica y cultural.**

La incorporación del sistema de gestión de trámites ayudará a la Dirección Red de Salud de Alto Amazonas a tener un mejor control, seguimiento y manejo de los documentos dentro del proceso de trámite documentario, de tal manera que aumente la eficiencia, eficacia y optimización del proceso, a su vez que estos podrán estar bajo un entorno seguro ya que los riesgos de pérdida o deterioro serán sumamente eliminados.

Gestionar los documentos de manera segura, rápida y ordenada lo cual beneficiará en la agilización documentaria de la empresa, de tal manera que se pueda responder inmediatamente a las solicitudes, requerimientos, memorándums, entre otros documentos, permitiendo tomar mejores decisiones antes del tiempo previsto.

Mejorar el proceso de trámite documentario implica que la documentación sea efectiva en todo aspecto y reaccione de forma inmediata ante cualquier situación, permite que los recursos no sean desperdiciados y se responda ante incidentes, reduciendo así diversos riesgos.

La cultura organizacional de la Dirección Red de Salud de Alto Amazonas mejorará y tendrá un cambio trascendental en el flujo de trabajo al momento de interactuar con el sistema, optarán por la mejora continua e incluso la adaptación tecnológica en diferentes área y procesos de la entidad.

## **Utilidad teórica, práctica y metodológica.**

La implementación de un Sistema de Gestión Documental permite a las organizaciones agilizar los procesos que involucran la documentación, donde se dan diferentes acciones como almacenar, administrar, controlar y realizar el seguimiento de documentos a través de la entidad.

Permite tener información estructurada y clasificada, por medio de la digitalización de documentos también se minoriza el porcentaje de errores en su composición, es visible el aumento de velocidad de creación de los contenidos al usar estructuras normalizadas de la entidad, lo que nos permite acceder a un entorno comprensible de documentación.

La automatización e implementación de tecnologías dentro de la organización demanda esfuerzo y capacidad de aprendizaje, a medida de adaptación se logrará ver un cambio a nivel de entorno de trabajo, donde los colaboradores no solo tendrán visión a partir de su formación profesional y laboral sino también una visión tecnológica, con el presente trabajo se estima:

* Dar un mejor servicio de documentación a la entidad de manera eficiente, eficaz y organizada, de manera que los problemas de retraso, pérdida y divulgación de información sean completamente mitigadas o eliminadas, permitiendo que el trabajo sea fluido.
* Tener alta disponibilidad de la información, permitiendo que la toma de decisiones y desarrollo de trabajos sean los correctos, y que la entidad no se vea afectada por diversos factores que ocasionan pérdida o retraso a partir de la documentación.

# **Presuposición filosófica**

El orden y la organización siempre han sido un referente de bienestar en las empresas de carácter público por ello es fundamental conservar estos dos regímenes, pero ante todo esto debe prevalecer la integridad y honestidad en distintos aspectos situacionales. Creemos firmemente que el ser la entidad responsable de velar por la calidad de vida desde el punto de vista de la salud de los habitantes de la provincia de Alto Amazonas implica muchos esfuerzos y gestión de estrategias para manejar los distintos desafíos que siempre se presentan para la Dirección Red de Salud de Alto Amazonas.

El presente estudio da un enfoque filosófico cristiano desde la perspectiva bíblica respecto al orden, disciplina y organización en el marco de trabajo y situaciones que se presentan, poniendo como soporte los siguientes enunciados bíblicos:

De acuerdo a la Primera carta de los Corintios 14:40 de la versión Reina Valera 1960 bajo el contexto de difundir la sagrada escritura y el proceso de realizar dicha acción nos dice: “pero hágase todo decentemente y con orden”, un pequeño versículo que influye mucho en el desarrollo del proceso, nos manda a seguir cada cosa paso a paso bajo la correcta estructura ya estipulada, dando a respetar el orden y la decencia de cumplir con algo normalizado con hábitos de orden y respeto aplicados desde el mínimo detalle.

Así mismo de acuerdo al libro de Job 31:13-14 se hace énfasis a la justicia y buena obra en todas las acciones que hacemos: “Si he sido injusto con mis siervos cuando me han presentado sus quejas, ¿cómo podría presentarme a Dios? ¿Qué podré decir cuando me pida cuentas?”, claramente Dios nos manda a dar el mejor servicio, atendiendo las diversas necesidades para la posible mejora, igual tiene que pasar en la organización, plantear propuestas de mejora en base nuestras necesidades.

La sagrada Biblia nos insta a dar todo en base a buenos valores según Proverbios 13:11 nos dice que: “La fortuna obtenida con fraude disminuye, pero el que la recoge con trabajo la aumenta”, por lo tanto, la organización tiene que basarse siempre en el buen servicio y no en caer en corrupción o malos actos que conlleven a la mala reputación de la entidad, si trabajamos de manera justa la empresa será el ambiente tranquilo para cada integrante.

# **Revisión de la Literatura**

## **Antecedentes de la investigación.**

En Cuba, en la Universidad Central Marta Abreu de las Villas, según la investigación de (Paz Enrique & Hernández Alfonso, 2017) denominada “La gestión documental enfocada en la conservación preventiva de documentos”, presenta el estudio análisis del beneficio de aplicar estrategias para la gestión de documentos, en dicha investigación primero se diagnosticó el estado de la documentación, seguido del diseño de medidas preventivas para evitar las pérdidas o deterioros, se llegó a la conclusión que la respuesta ante este análisis es la digitalización de los documentos a través del sistema de gestión documental.

Así mismo en el Centro de Inmunología Molecular y otras instituciones de atención primaria de salud de Cuba se implantó un sistema de Gestión documental para el tratamiento y seguimiento de los documentos denominados ensayos clínicos acondicionado al sistema sanitario de este país, una investigación realizada por (Lorenzo Monteagudo et al., 2017) donde como resultado final se dedujo que la implementación de un sistema de gestión documental ayudaba a tener un proceso mejor definido y más elaborado con buenos niveles de aceptación que ayudaba a dar trazabilidad y mejor recolección de datos a los investigadores de la salud.

En Perú, en la Universidad Pedro Ruiz Gallo, el estudio realizado por (Ríos & Bravo, 2020) se planteó implantar un modelo de gestión de trámite documentario basado en un sistema web y el estándar BPM, que tienen como principal objetivo eliminar tareas que no generan valor y tener menores promedios de atención en el proceso de trámite documentario, así mismo mejorar el proceso a través de la digitalización, lo cual agiliza los medios de acceso a estos recursos, por lo cual se trabajó el análisis TO BE de tiempos para realizar la comparativa y el análisis del estatus actual del proceso, redefinir esfuerzos y quitar algunas tares o acciones que no los dirigen a nada.

De la misma manera, (Higa Carrillo, 2017) en su investigación basada en la mejora de la gestión documental, plantea el cambio a través de un sistema web que emplea métodos de apoyo para la agilización de acciones realizadas por el staff con respecto a la transacción, uso y validación de información documentada la cual es verificada a través de firmas digitales, así mismo el impacto del sistema implementado es medido por reportes mensuales y trimestrales con el propósito principal de evaluar las condiciones de los procesos incluidos dentro de la misma gestión, generando así una continua supervisión del efecto que tuvo sobre dichas acciones, los resultados de dicha investigación fueron favorables ya que las dimensiones de tiempo y alcance mejoraron en un 95% y con respecto al financiamiento se obtuvo un TIR del 75% es decir que el proyecto fue factible para la empresa.

Faltan incorporar 2 más.

## **Bases teóricas.**

## **Gestión Documental**

El sistema de gestión documental es la herramienta funcional que ayuda en el uso, mantenimiento y disposición final de documentos y archivos, que marcan así el ciclo de vida del proceso (López Riquelme, 2019), permite la gestión de accesos y usuarios que da lugar a poder controlar la confidencialidad (Hartono et al., 2018), así mismo el acceso rápido, aumento de productividad y optimización de la toma de decisiones (AKCAY, ARDIC, & SEN, 2019).

## **Fundamento teórico variable independiente**

Analizar los instrumentos de medición y la muestra asociada para el constructo (inv. Sociales).

Evaluar las evidencias empíricas utilizadas sobre el constructo.

## **Fundamento teórico variable dependiente.**

Fundamentos del objeto de estudio.

Identificar los fundamentos de las diferentes posturas teóricas o hipótesis sobre el objeto de estudio.

Identificar los métodos cualitativos o cuantitativos utilizadas para la acción del objeto.

Fundamentos de evaluación instrumental (inv. Experimental).

## **Definición de términos básicos.**

En conjunto, los antecedentes de la investigación, las bases teóricas y la definición de términos básicos debe tener entre 10 a 15 hojas.

# **Materiales y métodos**

## **Tipo y nivel de investigación**

El tipo de investigación a usar es la investigación aplicada, que según (Schwarz, 2017), plantea soluciones prácticas, dirigidas y reconocibles a partir de estrategias que apoyan el cumplimiento de los objetivos, así mismo (Arias, 2017) indica que dichas estrategias usan como sustento el conocimiento adquirido por la investigación básica, de tal manera que se realice la búsqueda y generación de nuevos conocimientos que se puedan aplicar a corto o mediano plazo.

Al ser una investigación aplicada, el planteamiento de la solución, obtenido a través de las investigaciones realizadas en la institución, será ejecutada mediante el sistema Redoc para la mejora de la calidad del proceso de gestión de trámites en la Dirección Red de Salud de Alto Amazonas.

## **Diseño de investigación.**

El diseño de la investigación es experimental pre experimental, que de acuerdo a como lo indica (Sampieri, 2014), se pretende hacer un análisis de la variable dependiente con un grado mínimo de control sobre diversas dimensiones relacionadas, es decir el control de un solo grupo y la evaluación de una sola variable, el cual será a través del diseño propio y con grupos equivalente con muestras no relacionadas.

## **Población y muestra**

**Población**

La población del presente proyecto de investigación es limitada, compuesta por 250 trabajadores internos y 350 trabajadores externos, pertenecientes a la misma institución denominada Dirección Red de Salud de Alto Amazonas, pero dividida de manera física y laboral en sectores de acuerdo a ciertos objetivos.

**Muestra**

De acuerdo al método de cálculo de la muestra, nos exigiremos un 95% de nivel de confianza y 10% de margen de error. Aplicando la fórmula citada, el tamaño de muestra es de 83 personas.

**Muestreo aleatorio estratificado proporcional.**

A fin de asegurarnos de que los resultados de la muestra sean firmemente representativos y que además la inferencia que se pueda realizar a partir de los mismos sea dirigida hacia la población, se decidió usar un muestreo aleatorio estratificado proporcional de tal manera que se puedan obtener resultados sustanciales en base a la realidad, por ello se plantea usar para este estudio, grupos aleatorios con la proporcionalidad de 42% de participantes del grupo interno (35 personas) y 58% de participantes del grupo externo (48 personas).

## **Formulación de la Hipótesis**

**Hipótesis de estudio**.

El uso del Sistema “ReDoc” influye significativamente en la calidad de la gestión de trámites documentarios en la Dirección Red de Salud de Alto Amazonas.

**Hipótesis alterna**

**Hipótesis nula**

## **Identificación de variables**

Variable independiente: Uso del sistema

Variable dependiente: Calidad de la gestión de trámite documentario

## **Operacionalización de variables.**

Tabla 1.   
*Operacionalización de variables*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tipo** | **Variable** | **Dimensión** | **Indicador** | **Escala de medición** | **Instrumento** |
| X | Uso del sistema | Tipo | Tipo | Dicotómica | Informe, documento de aceptación del sistema |
| Y | Calidad de la gestión del trámite documentario | Eficiencia | Velocidad de atención | Ordinal  (1-5) | Cuestionario |
| Tiempo de respuesta |
| Nivel de complejidad | Facilidad del proceso |
| Facilidad de obtener información |
| Satisfacción | Integridad |
| Disponibilidad |
| Confidencialidad |
| Dificultad del procedimiento |
| Accesibilidad a los datos |
| Cambios o mejora |
| General |
| Eficiencia ante percances | Tiempo de respuesta ante problemas |
| Solución de problemas |

Fuente: Elaboración propia.

## **Instrumentos de recolección de datos**

Para la recolección de información necesaria, se elaboró el siguiente instrumento: “Instrumento para medir la percepción sobre la calidad del proceso de gestión de trámites documentarios de la Dirección de Red de Salud de Alto Amazonas”, para medir la percepción de las personas que interactúan con este sistema y el proceso que este conlleva.

El mencionado instrumento está compuesto por 9 preguntas cerradas, divididas en 2 grupos, con respuestas acordes a la escala de Likert, que nos permitirá de manera certera conocer el grado de conformidad de los encuestados con el sistema.

## **Técnicas de procesamiento y análisis de datos.**

Cuestionario: Conjunto de preguntas relacionadas a cierto tema que ayudan a captar y medir la información de las personas a las que se les aplica, de tal manera que podamos obtener información sobre su percepción del tema, de acuerdo a los conceptos de (Saturno-Hernández et al., 2016) obtenidos mediante su investigación.

Este instrumento será usado como referente para diferenciar la percepción del proceso antes y después de la implementación del nuevo sistema

## **Plan de procesamiento de datos.**

Una vez obtenidos los resultados de las encuestas serán exportados a un documento Excel para su fácil ordenamiento y estructuración, que posteriormente será analizado mediante el software SPSS Statistics versión 23, con la finalidad de obtener un estudio estadístico completo y ver las características de la variable independiente antes del despliegue del sistema.

Se obtendrá gráficos estadísticos para un mejor análisis visual de los datos de acuerdo a los indicadores establecidos con lo cual serán evaluados y se determinará así el grado de satisfacción del personal usuario.

Dicha información se procesará usando la estadística descriptiva, es decir el uso de ciertos parámetros estadísticos para una mejor evaluación.

# **Cronograma de actividades**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nombre de tarea | Duración | Comienzo | Fin |
| Visitas preliminares a la Dirección Red de Salud de Alto Amazonas | 5 días | lun 10/08/20 | vie 14/08/20 |
| Recolección de requerimientos funcionales y no funcionales | 5 días | lun 17/08/20 | vie 21/08/20 |
| Análisis del estatus actual del proceso | 3 días | lun 24/08/20 | mié 26/08/20 |
| Presentación de los detalles de proyecto a la Dirección Red de Salud de Alto Amazonas | 2 días | jue 27/08/20 | vie 28/08/20 |
| Desarrollo de la estructura de la Base de Datos | 20 días | lun 31/08/20 | vie 25/09/20 |
| Desarrollo del diseño funcional | 14 días | lun 31/08/20 | jue 17/09/20 |
| Entregable del diseño funcional | 2 días | jue 17/09/20 | vie 18/09/20 |
| Implementación de pruebas unitarias con BDD | 15 días | vie 18/09/20 | jue 8/10/20 |
| Desarrollo de 2 módulos del sistema ReDoc(Login y Principal) | 5 días | jue 8/10/20 | mié 14/10/20 |
| Desarrollo de 2 módulos del Sistema ReDoc (Registro de Documentos y Visualización de documentos) | 5 días | mié 14/10/20 | mar 20/10/20 |
| Desarrollo de 2 módulos del Sistema ReDoc(Seguimiento y Control) | 5 días | mar 20/10/20 | lun 26/10/20 |
| Pruebas funcionales y de integración | 5 días | lun 26/10/20 | vie 30/10/20 |
| Implementación del sistema ReDoc | 5 días | vie 30/10/20 | jue 5/11/20 |
| Periodo de pruebas en campo | 15 días | jue 5/11/20 | mié 25/11/20 |
| Análisis de los resultados obtenidos al implementar el sistema ReDoc | 5 días | mié 25/11/20 | mar 1/12/20 |
| Presentar resultados finales | 5 días | mar 1/12/20 | lun 7/12/20 |

# **Presupuesto y Financiamiento**

Determinar el costo de desarrollo del proyecto y sus fuentes de financiamiento. El presupuesto incluye: materia prima, materiales de laboratorio, personal, servicio de terceros, viáticos, etc. Indicar las fuentes de financiamiento para el desarrollo de esta investigación.

Tabla 3.   
*Recursos humanos*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Descripción | Cant. | Valor Unit. S/ | Valor Total S/ | Pertinencia |
| Descripción | X | X,XXX.00 | XX,XXX.00 | Objetivo n, actividad m |

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 4.   
*Recursos materiales*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Descripción | Cant. | Valor Unit. S/ | Valor Total S/ | Pertinencia |
| Descripción | X | X,XXX.00 | XX,XXX.00 | Objetivo n, actividad m |

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 5.   
*Bienes y Servicios*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Descripción | Cant. | Valor Unit. S/ | Valor Total S/ | Pertinencia |
| Descripción | X | X,XXX.00 | XX,XXX.00 | Objetivo n, actividad m |

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 6.   
*Equipamiento*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Descripción | Cant. | Valor Unit. S/ | Valor Total S/ | Pertinencia |
| Descripción | X | X,XXX.00 | XX,XXX.00 | Objetivo n, actividad m |

Fuente: Elaboración propia.

# **Referencias**

Islam, Md Saiful, Emam Hossain, Abdur Rahman, Mohammad Shahadat Hossain, and Karl Andersson. 2020. “A Review on Recent Advancements in FOREX Currency Prediction.” *Algorithms* 13(8). doi: 10.3390/A13080186.

Jwbk, F. M., and S. P. H. Control. 2012. *Trading and Investing in the Forex Market Using Chart Techniques*. edited by G. A. Burgess. Hoboken, NJ, USA: John Wiley & Sons, Inc.

Majerčáková, Daniela, and Michal Greguš. 2019. “The Creation of the Convenient Investment Strategy in Forex.” *European Journal of Economics and Business Studies* 5(1):80. doi: 10.26417/ejes.v5i1.p80-88.

Pornwattanavichai, Arisara, Saranya Maneeroj, and Somjai Boonsiri. 2022. “BERTFOREX: Cascading Model for Forex Market Forecasting Using Fundamental and Technical Indicator Data Based on BERT.” *IEEE Access* 10:23425–37. doi: 10.1109/ACCESS.2022.3152152.

Shen, Gufeng. 2021. “Computation Offloading for Better Real-Time Technical Market Analysis on Mobile Devices.” Pp. 72–76 in *2021 3rd International Conference on Image Processing and Machine Vision (IPMV)*. New York, NY, USA: ACM.

Yıldırım, Deniz Can, Ismail Hakkı Toroslu, and Ugo Fiore. 2021. “Forecasting Directional Movement of Forex Data Using LSTM with Technical and Macroeconomic Indicators.” *Financial Innovation* 7(1). doi: 10.1186/s40854-020-00220-2.

# **Anexos**

Documentar con información e instrumentos relevantes.

## **Árbol de problema.**

## **Matriz de consistencia**

## **Instrumentos de recolección de datos**

**Encuesta de percepción del servicio de trámite documentario de la Dirección de Red de Salud de Alto Amazonas**

Marque con una X la casilla según su percepción sobre el sistema actual de gestión de trámite documentario en los siguientes aspectos:

1. Muy malo 2) Malo 3) Regular 4) Bueno 5) Muy bueno

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Preguntas** | **Valoración** | | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| **Uso** | | | | | | |
| ¿Cómo calificaría usted la facilidad de uso del sistema de gestión de trámite documentario? |  |  |  |  |  |
| ¿Cómo considera usted la confidencialidad de los documentos procesados por el sistema de gestión de trámite documentario? |  |  |  |  |  |
| ¿Cómo considera usted la integridad de los documentos procesados por el sistema de gestión de trámite documentario? |  |  |  |  |  |
| ¿Cómo considera usted la disponibilidad de información acerca de los documentos procesados por el sistema de gestión de trámite documentario? |  |  |  |  |  |
| **Calidad** | | | | | | |
| ¿Cuál es su percepción sobre la velocidad de atención del sistema de gestión documentaria? |  |  |  |  |  |
| ¿Cuál es su percepción sobre el tiempo de respuesta a sus documentos procesados por el sistema de gestión de trámite documentario? |  |  |  |  |  |
| ¿Cómo considera usted la facilidad de atención que le dan al momento de presentar algún documento? |  |  |  |  |  |
| ¿Cómo considera usted la accesibilidad a la información sobre el proceso de su documento en el sistema de gestión de trámite documentario? |  |  |  |  |  |
| ¿Cómo considera usted los cambios que se dan en el servicio? |  |  |  |  |  |
| **Eficiencia ante percances** | | | | | |
| ¿Cómo considera la rapidez de respuesta ante alguna solicitud o reclamo? |  |  |  |  |  |
| ¿Cómo considera las soluciones brindadas ante percances? |  |  |  |  |  |
| **General** | | | | | |
| ¿Cómo calificaría usted este servicio? |  |  |  |  |  |

Fecha: Tipo: I( ) - E( )

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Cuestionario SERVQUAL** | | |
| **N°** | **Dimensión** | **Subdimensión** |
| 1 | Tangibilidad | ¿El personal de servicios cuenta con equipos de apariencia moderna? |
| 2 | ¿Las instalaciones físicas de la institución de servicios son físicamente atractivas? |
| 3 | ¿El personal de servicios tiene apariencia pulcra? |
| 4 | ¿Los elementos materiales son visualmente atractivos? |
| 5 | Fiabilidad | ¿Cuándo el personal de servicios promete hacer algo en cierto tiempo, lo hace? |
| 6 | ¿Cuándo un cliente tiene un problema el personal de servicio muestra un sincero interés en solucionarlo? |
| 7 | ¿El personal de servicios realiza bien su trabajo a la primera vez? |
| 8 | ¿El personal de servicios concluye el servicio en el tiempo prometido? |
| 9 | ¿El personal de servicios dispone de registros exentos de errores? |
| 10 | Capacidad de respuesta | ¿El personal de servicio comunica a los clientes cuando concluirá la realización del servicio? |
| 11 | ¿Los empleados de la institución ofrecen un servicio rápido a sus clientes? |
| 12 | ¿Los empleados de la institución de servicios siempre están dispuestos a ayudar a sus clientes? |
| 13 | ¿Los empleados nunca están demasiado ocupados para responder a las preguntas de sus clientes? |
| 14 | Seguridad | ¿El comportamiento de los empleados de la institución de servicios transmite confianza a sus clientes? |
| 15 | ¿Los clientes se sienten seguros en sus transacciones con el personal de servicios? |
| 16 | ¿El personal de servicios son siempre amables con sus clientes? |
| 17 | ¿Los empleados tienen conocimientos suficientes para responder a las preguntas de los clientes? |
| 18 | Empatía | ¿El personal de servicios da a sus clientes una atención individualizada? |
| 19 | ¿El personal de servicios tiene horarios de trabajo convenientes para todos sus clientes? |
| 20 | ¿El personal de servicios ofrece una atención personalizada a sus clientes? |
| 21 | ¿El personal de servicios se preocupa por los mejores intereses de sus clientes? |
| 22 |  | ¿El personal de servicios comprende las necesidades específicas de sus clientes? |

<https://www.redalyc.org/pdf/816/81649428003.pdf>

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Totalmente malo | Malo | Indiferente | Bueno | Totalmente bueno |

## **Validación de instrumentos de recolección de datos.**