



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

**Implementación de un sistema web utilizando Django para la
gestión de la administración tributaria de la municipalidad
"San Marcos" - Huari 2023**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
Ingeniero de Sistemas**

AUTORES:

Cordero Rosemberg, Miguel Angel (orcid.org/0009-0006-1167-4918)

Huaman Diaz, Einer (orcid.org/0009-0007-3172-4940)

ASESOR:

Mg. Quiñones Nieto, Yamil Alexander (orcid.org/0000-0003-4474-0556)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistemas de Información y Comunicaciones

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

LIMA - PERÚ

2024

Dedicatoria

Se lo dedicamos en especial a Dios, por su amor y su infinita bondad, a nuestros padres por ser el motivo constante de nuestra superación ya que ellos siempre estuvieron brindándonos su apoyo y sus consejos para ser una mejor persona y a nuestro asesor por la paciencia que tuvo al enseñarnos.

Agradecimiento

Queremos agradecer primero a Dios porque nos dio el don de la perseverancia para alcanzar nuestra meta, agradecer a nuestros padres quienes a lo largo de nuestras vidas han velado por nuestro bienestar y educación, siendo nuestro apoyo en todo momento y a todas aquellas personas que de una u otra forma colaboraron en la realización de esta investigación.



FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, QUIÑONES NIETO YAMIL ALEXANDER, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA DE SISTEMAS de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "Implementación de un sistema web utilizando Django para la gestión de la administración tributaria de la municipalidad " San Marcos" - Huari 2023", cuyos autores son HUAMAN DIAZ EINER, CORDERO ROSEMBERG MIGUEL ANGEL, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 13.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

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

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

LIMA, 01 de Marzo del 2024

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
QUIÑONES NIETO YAMIL ALEXANDER DNI: 42863390 ORCID: 0000-0003-4474-0556	Firmado electrónicamente por: YQUINONES el 01- 03- 2024 16:20:20

Código documento Trilce: TRI - 0739226





Declaratoria de Originalidad de los Autores

Nosotros, HUAMAN DIAZ EINER, CORDERO ROSEMBERG MIGUEL ANGEL estudiantes de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA DE SISTEMAS de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, declaramos bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Implementación de un sistema web utilizando Django para la gestión de la administración tributaria de la municipalidad " San Marcos" - Huari 2023", es de nuestra autoría, por lo tanto, declaramos que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. Hemos mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

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

Nombres y Apellidos	Firma
HUAMAN DIAZ EINER DNI: 72229638 ORCID: 0009-0007-3172-4940	Firmado electrónicamente por: EIHUAMANDI el 20-03- 2024 12:34:45
CORDERO ROSEMBERG MIGUEL ANGEL DNI: 70675785 ORCID: 0009-0006-1167-4918	Firmado electrónicamente por: MICORDERORO el 20- 03-2024 12:43:46

Código documento Trilce: INV- 1537554

Índice de contenidos

Carátula.....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Declaratoria de Autenticidad del Asesor.....	iv
Declaratoria de Originalidad de los Autores.....	v
Índice de contenidos.....	vi
Índice de tablas.....	vii
Índice de figuras.....	ix
Resumen.....	x
Abstract.....	xi
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	6
III. METODOLOGÍA.....	21
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	21
3.2. Variables y operacionalización.....	21
3.3. Población, muestra y muestreo.....	24
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	25
3.5. Procedimientos.....	27
3.6. Método de análisis.....	29
3.7. Aspectos éticos.....	29
IV. RESULTADOS.....	31
V. DISCUSIÓN.....	43
VI. CONCLUSIONES.....	48
VII. RECOMENDACIONES.....	49
REFERENCIAS.....	50
ANEXOS.....	56

Índice de tablas

Tabla 1	22
Operacionalización de la variable dependiente.....	22
Tabla 2	25
Población de la investigación.....	25
Tabla 3	26
Ficha técnica del instrumento.....	26
Tabla 4	27
Expertos que legitiman los instrumentos de recolección.....	27
Tabla 5	29
Método de análisis de datos.....	29
Tabla 6	31
Promedio de tiempos de procesos de pago de tributos antes y después.	31
Tabla 7	33
Promedio de tiempos de procesos de Búsqueda de datos antes y después ...	33
Tabla 8	34
Promedio de tiempos de procesos de Generación de reportes antes y después	34
Tabla 9	36
Diferencias de promedios de tiempos y porcentaje.....	36
Tabla 10	38
Prueba de normalidad Pago de tributos antes y después.....	38
Tabla 11	39
Prueba de normalidad de Búsqueda de datos.....	39
Tabla 12	39
Prueba de normalidad de Generación de reportes.....	39
Tabla 13	40
Rangos del indicador Pago de tributos.....	40
Tabla 14	40
Estadísticas de contraste de Pago de tributo.....	40
Tabla 15	41
Rangos de Búsqueda de datos.....	41
Tabla 16	41
Estadísticas de contraste de Búsqueda de datos.	41
Tabla 17	42
Rangos de generación de reportes.....	42
Tabla 18	42
Estadísticas de contraste de Generación de reportes.....	42

Tabla 19	63
Historia de usuario Nro. 01 (Diseño y conexión a base de datos).....	63
Tabla 20	64
Historia de usuario Nro. 02 (Acceso al sistema)	64
Tabla 21	64
Historia de usuario Nro. 03 (Gestionar Contribuyentes)	64
Tabla 22	65
Historia de usuario Nro. 04 (gestión de Pagos)	65
Tabla 23	65
Historia de usuario Nro. 05 (alertas al contribuyente)	65
Tabla 24	66
Historia de usuario Nro. 06 (Registro de Pagos).....	66
Tabla 25	66
Historia de usuario Nro. 07 (Visualización de Pagos)	66
Tabla 26	67
Historia de usuario Nro. 08 (Reporte de Contribuyentes)	67
Tabla 27	67
Historia de usuario Nro. 09 (Reportes de pagos).....	67
Tabla 28	68
Actores del sistema.....	68

Índice de Figuras

Figura 1	31
Promedio de tiempos de procesos de pago de tributos antes y después.	31
Figura 2	32
Diferencia y porcentaje de Promedio de tiempos de procesos de pago de tributos antes y después.	32
Figura 3	33
Promedio de tiempos de proceso de Búsqueda de datos antes y después.	33
Figura 4	34
Diferencia y Porcentaje de Promedio de tiempos de procesos de Búsqueda de datos antes y después	34
Figura 5	35
Promedio de tiempos de proceso de Generación de reporte antes y después	35
Figura 6	36
Diferencia y Porcentaje de Promedio de tiempos de procesos de Generación de reporte antes y después.....	36
Figura 7	37
Diferencias de promedios de tiempos y porcentaje.....	37
Figura 8	37
Diferencias de promedios de tiempos y porcentaje.....	37

Resumen

Este estudio se propuso determinar en qué medida la implementación de un sistema web utilizando Django mejora la administración tributaria de la Municipalidad San Marcos, Huari 2023. La hipótesis consistió en que la implementación mejora positivamente el tiempo promedio de registro de los pagos de la gestión de la administración tributaria. Se trabajó con estudio cuantitativo, aplicada, pre experimental; la muestra fueron los procesos de datos y la muestra tres de ellos. Se aplicó observación y ficha de registro de datos. Se concluyó que la implementación del sistema mejoró en 84.89% la reducción del tiempo de procesamiento de datos. Que el proceso Pago de tributo de bien predial rural, tuvo mejora de tiempo fue 82.15%; en Pago de tributo de bien predial urbano 80.22%; en el Pago de alcabala 78.75%; en el pago de espectáculos públicos 78.54%; en el Pago de impuesto vehicular 76.57%. Que en el proceso Búsqueda de predio, mejoró el tiempo en 86.65%; en Búsqueda de contribuyente 87.28%; en búsqueda de bien vehicular 87.44%; en Búsqueda de espectáculos públicos 87.40%; en Búsqueda de contribuyentes morosos 88.18%. Que en el proceso Generación de reporte de pagos de tributo de predio, se mejoró el tiempo promedio de registro en 88.46%; en Generación de reporte de contribuyentes morosos 88.29%; en Generación de reporte de pagos de Alcabala 88.04%; en Generación de reporte de pagos por trimestre 87.77%; en Generación de reporte de pago predial anual 87.56%.

Palabras clave: Sistema web, Gestión tributaria, Pago de tributos, Búsqueda de datos y Reporte de datos.

Abstract

This study aimed to determine to what extent the implementation of a web system using Django improves the tax administration of the Municipality of San Marcos, Huari 2023. The hypothesis was that the implementation positively improves the average registration time of tax administration management payments. A quantitative, applied, pre-experimental study was conducted; the sample consisted of data processes, with three of them being sampled. Observation and data recording sheets were applied. It was concluded that the system implementation improved the data processing time by 84.89%. The process of Rural Land Tax Payment showed a time improvement of 82.15%; Urban Land Tax Payment 80.22%; Transfer Tax Payment 78.75%; Public Entertainment Tax Payment 78.54%; Vehicle Tax Payment 76.57%. The Search for Property process improved time by 86.65%; Search for Taxpayer 87.28%; Search for Vehicle Property 87.44%; Search for Public Entertainment 87.40%; Search for Delinquent Taxpayers 88.18%. In the process of Generating Property Tax Payment Reports, the average registration time improved by 88.46%; Generating Delinquent Taxpayer Reports 88.29%; Generating Transfer Tax Payment Reports 88.04%; Generating Quarterly Payment Reports 87.77%; Generating Annual Property Tax Payment Reports 87.56%.

Keywords: Web System, Tax Management, Tax Payment, Data Search and Data Reporting.

I. INTRODUCCIÓN

La gestión de la administración tributaria en cualquier institución edil incluye el progreso de una cantidad de procesos y tareas que corresponden al pago de tributos predial, las cuales pueden ser urbanos y rurales, asimismo, los pagos de tributos que corresponden a una determinada municipalidad implican el pago de impuestos de alcabala, impuesto a los espectáculos públicos, entre otros (Slemrod & Moore, 2020). A nivel internacional estos pagos se realizan de manera automatizada haciendo uso de diversos métodos computacionales, tales como, sistemas cliente servidor y sistema web, estos sistemas han demostrado reducir los tiempos de ejecución de cada proceso correspondiente el pago de los tributos que realizan los ciudadanos que disponen de predios dentro de la jurisdicción de la institución edil (Scheuer & Slemrod, 2020).

En estos tiempos de continuo avance tecnológico, especialmente el análisis diseño de diversos tipos informáticos, entre ellos, los sistemas web aplicados en la automatización de la gestión de la administración tributaria en las instituciones ediles, como una herramienta fundamental en la realización de las tareas operativas y administrativas de la gestión tributaria que consiste en la publicación, programación, estimación de los pagos de tributos, recaudación y generación de reportes los pagos realizados para comunicar a los contribuyentes (Tazhitdinova, 2020). El problema que existe al respecto es que a nivel internacional no todas las instituciones civiles disponen sistema web que automatice estos procesos, problema que está generando demoras en los tiempos de ejecución de dichos procesos, los cuales generan malestar tanto para la institución como para los contribuyentes (Walsh, 2012).

A nivel internacional, en función a las estadísticas encontradas, específicamente desarrollado por Flores y Molina (2022), El 85.2% de las instituciones municipales implementan sistemas en línea para administrar sus asuntos tributarios de las municipalidades del mundo, en el continente asiático, este porcentaje se incrementa a 89.7%, no obstante, en

Latinoamérica el porcentaje se reduce a un 63.3%. También se indica que existen varias plataformas para la implementación de esta tecnología las cuales pueden ser sistemas de computadoras, celulares, laptops, tabletas. Etc. En el Perú, las empresas que este tipo de sistema de pago de tributos llega al 67.9%, por lo que se hace necesario a nivel nacional desarrollar la sistematización de las tareas de la gestión de la administración tributaria (Pérez, 2021).

Dada la realidad problemática y el contexto internacional, en el Perú, respecto a la automatización de los procesos en las gestiones de administración tributaria en las instituciones ediles, se observa que en los consejos menores que se encuentran ubicados en zonas rurales en la zona costa, en pueblos alejados de la zona sierra y de la selva, no disponen de los sistemas web para automatizar y reducir los tiempos a los contribuyentes respecto al pago de los tributos ediles. Los sistemas web utilizan en la automatización los pagos de diversas tecnologías, no obstante, la presión de investigación busca estudiar e implementar el sistema web que contribuya en la revisión de los tiempos de procesos pago de tributos en una institución edil ubicada en la zona andina del país Flores y Molina (2022).

A nivel local, La municipalidad San Marcos del distrito de Huari es una de las principales de la región Ancash, ofrece una amplia gama de servicios, brindándole siempre un soporte a la población, aunque enfrenta desafíos al no estar completamente actualizada en cuanto al uso de tecnologías, los procedimientos manuales para gestionar la considerable cantidad de información recibida, incluyendo transacciones de los mismos contribuyentes, resultan en un tiempo promedio de registro de pagos prolongado. Esta situación puede propiciar la ocurrencia de errores, lo que a su vez causa molestias y contribuye a una gestión menos eficaz en la municipalidad. El personal actualmente requiere un tiempo promedio considerable para buscar los datos de los contribuyentes debido a la abundancia de documentación en formato físico. Esta sobrecarga de papeleo está generando demoras significativas en el proceso de búsqueda. Así mismo, es crucial verificar la información de pagos de manera precisa y clara, lo que implica un tiempo promedio más prolongado en la generación de los

reportes. Esto se debe a la necesidad de realizar este proceso con meticulosidad, ya que cualquier error podría dificultar las futuras modificaciones o actualizaciones de forma significativa.

De no atenderse oportunamente los problemas indicados, los tiempos de ejecución de los pagos de tributos se incrementarían con el paso del tiempo perjudicando educativamente en los aspectos económicos, pérdida de tiempo, problemas de gobernabilidad para la institución edil en su relación con los contribuyentes de pago del impuesto predial, lo cual podría conducir altos índices de morosidad y baja recaudación para la institución, lo que a su vez podría conducir, en la reducción del servicio de los requerimientos de la población de San Marcos, en ese sentido, la presente investigación busca implementar el sistema web aplicando Django enfocada en la gestión de la administración tributaria de la Municipalidad en estudio.

En función de los problemas encontrados en la institución edil, este estudio buscará dar respuesta al **problema general** siguiente: ¿En qué medida la implementación de un sistema web utilizando Django mejora la administración tributaria de la Municipalidad San Marcos, Huarí 2023?, en ese sentido, para dar respuesta a este problema se han considerado los siguientes trazado **problemas específicos**: (a) ¿Cuál es la influencia de la implementación del sistema web utilizando Django en el tiempo promedio de registro de los pagos de la gestión de la administración tributaria de la Municipalidad San Marcos, Huarí 2023? (b) ¿Cuál es la influencia de la implementación del sistema web utilizando Django en el tiempo promedio de la búsqueda de datos en la gestión de la administración tributaria de la Municipalidad San Marcos, Huarí 2023? (c) ¿Cuál es la influencia de la implementación del sistema web utilizando Django en el tiempo promedio de generar reportes de pagos en la gestión de la administración tributaria de la Municipalidad San Marcos, Huarí 2023?

Asimismo, la presente investigación presenta las siguientes justificaciones: Justificación social, metodológica, teórica y práctica. La justificación de cualquier estudio o investigación busca presentar y manifestar el interés y la importancia de desarrollar mejoras significativas

sobre una realidad problemática específica, la cual se puede enfocar en la carencia, deficiencia, falta o desconocimiento o ausencia de un determinado objeto de estudio (Arias y Covinos, 2021).

Teniendo en cuenta el ámbito teórico este estudio se justifica debido a que va a contribuir con los conocimientos enfocados en la implantación de un sistema web utilizando Django para la gestión tributaria en la Municipalidad San Marcos, Huari 2023, por otro lado, va a propiciar la generación de conocimientos pertinentes sobre el análisis, diseño e implantación del sistema web en la gestión indicada. Este estudio también se justifica en la dimensión de la justificación social dado que este sistema web, va a garantizar una gestión tributaria adecuada, admitiendo a los interesados acceder de forma más fácil a los procesos y evitar posibles deberes fiscales, así mismo, indica que esta investigación no sólo es relevante, sino que se traduce en un beneficio directo para la comunidad al facilitar sus trámites tributarios y promover la transparencia en el proceso. Asimismo, presenta justificación metodológica porque en la ejecución del proceso investigativo se va a usar técnicas y métodos de recojo de datos, información y tratamiento de datos y resultados, la elección de Python, HTML5, MYSQL y las demás herramientas tecnológicas para el examen, elaboración y puesta en marcha del sistema web destinado a la municipalidad. surge como una solución tecnológica eficaz que aborda las necesidades específicas de la institución. La versatilidad de las metodologías de estos recursos se va a integrar de manera fluida en el desarrollo del software para contribuir significativamente en la gestión de la administración tributaria. Asimismo, presenta **justificación práctica** porque con la implementación del sistema web, los usuarios del sistema van a poder generar información automatizada y precisa, con velocidades de procesamiento que van a reducir los tiempos de las actividades de manera significativa.

Con la finalidad de alcanzar las respuestas a las interrogantes indicadas en esta investigación, se ha elaborado el **objetivo general** siguiente:

¿Determinar en qué medida la implementación de un sistema web utilizando Django mejora la administración tributaria de la Municipalidad San Marcos, Huari 2023?, en ese sentido, para dar respuesta a este objetivo, se han considerado los siguientes trazado **objetivos específicos:** (a) Determinar en qué medida la implementación del sistema web utilizando Django mejora el tiempo promedio de registro de los pagos de la gestión de la administración tributaria de la Municipalidad San Marcos, Huari 2023 (b) Establecer en qué medida la implementación del sistema web utilizando Django mejora el tiempo promedio de la búsqueda de datos en la gestión de la administración tributaria de la Municipalidad San Marcos, Huari 2023 (c) Determinar en qué medida la implementación del sistema web utilizando Django mejora el tiempo promedio de generar reportes de pagos en la gestión de la administración tributaria de la Municipalidad San Marcos, Huari 2023.

Con la finalidad de plantear las hipótesis con referencia a los resultados de esta investigación, se plantea la **hipótesis general:** La implementación del sistema web utilizando Django mejora positivamente la administración tributaria de la Municipalidad San Marcos, Huari 2023. Sobre las **hipótesis específicas,** se han planteado las siguientes: (a) La implementación la implementación del sistema web utilizando Django mejora positivamente el tiempo promedio de registro de los pagos de la gestión de la administración tributaria de la Municipalidad San Marcos, Huari 2023, (b) La implementación del sistema web utilizando Django mejora positivamente el tiempo promedio de la búsqueda de datos de la gestión de la administración tributaria de la Municipalidad San Marcos, Huari 2023. (c) La implementación del sistema web utilizando Django mejora positivamente el tiempo promedio de generar reportes de pagos en la gestión de la administración tributaria de la Municipalidad San Marcos, Huari 2023.

II. MARCO TEÓRICO

Para saber sobre el estado de la implantación del sistema web aplicando Django en la gestión de administración tributaria en una institución edil o instituciones similares, se han analizado los objetivos, las metodologías, los resultados y conclusiones a los que han arribado los estudios que han precedido a la presente investigación, seguidamente, se alcanzan los estudios que han antecedido a esta investigación a nivel nacional e internacional.

A nivel nacional, Cuyutupa (2023) en la investigación de un Sistema de Rentas con Arquitectura Cliente-Servidor para Potenciar el recaudo del Impuesto a la Propiedad en la institución edil estudiada en Huacrapuquio – Huancayo, nos indica que la mayoría de los gobiernos experimentan la necesidad de mejorar la recaudación de impuestos sobre propiedades. Sin embargo, se enfrentan a desafíos debido a la falta de infraestructuras tecnológicas para abordar eficazmente estos asuntos en las recaudaciones correctamente, lo que se desea es perfeccionar la recaudación de impuestos en esta municipalidad mediante la automatización, almacenamiento y procesamiento de la determinación del impuesto predial. Utilizó la metodología (XP) con Visual Basic.Net y una arquitectura en N capas, aplicó SQL Server 2012 como sistema de base de datos. Así concluye, que el sistema de rentas han tenido consecuencias positivas en la recaudación del gravamen a la propiedad, en particular el impuesto predial, lo cual se evidenció mediante el incremento significativo de indicadores financieros, así como también, en la eficacia del proceso de recaudación. Tuvo como aporte el alcance de una cantidad significativa de datos sobre el sistema web lo cual fue muy importante para el procesamiento eficaz y eficiente en la estimación del impuesto predial y la recaudación en la municipalidad, asimismo, aportó valiosa información relacionado con la aplicación de XP a la presente investigación.

Mendoza (2022) en la tesis de grado se identificó un notable desorden y discrepancias en el funcionamiento de la municipalidad. El personal encargado enfrenta dificultades con los tiempos de espera en los procesos y los pagos, los cuales fueron ejecutados manualmente, esto ha contribuido a la aparición de errores frecuentes, por ende, el objetivo fue es evaluar cómo la eficiencia de un

sistema web puede potenciar la recaudación tributaria en la sección edil de rentas, con el uso de la metodología scrum y tecnología empleada como lenguaje que permite programar PHP y BD MySQL, en conclusión nos dice, el sistema web ha resultado en mejoras significativas en la gestión tributaria del área de rentas, evidenciadas por dos indicadores clave: un notable aumento en la recaudación y un mayor control sobre el proceso de recaudación. Encontró indicadores cruciales que fueron fundamentales en la investigación, tales como el incremento en recaudación de los tributos mediante la implantación del sistema web. Además, destaca la importancia que tuvo para la municipalidad el facilitar este proceso. En relación a esta investigación, aporta información adicional a nuestras variables, y de igual manera, el instrumento que emplea en la investigación es de gran relevancia.

Sánchez y Trigos (2022) en la investigación utilizaron hojas de cálculo para la documentación, lo que ha mejorado en cierta medida las operaciones de los contribuyentes. Sin embargo, esta práctica conlleva el riesgo de pérdida o corrupción de los archivos de Excel, debido a las limitaciones que presentan al ser utilizadas. Esto genera un alto nivel de incertidumbre y, como consecuencia, desconfianza en el proceso, por ello el objetivo fue optimizar la gestión tributaria del Municipio de Pinto Recodo con la implantación de un sistema aplicativo Web Progresiva, en el desarrollo se usó la metodología scrum, programación PHP, BD MySQL, Se puede concluir que la implementación de la aplicación web progresiva ha tenido influencia positiva y significativa de la municipalidad. Esto refleja en una mejora evidente en los cuatro indicadores analizados. El aporte para nuestro propio estudio son sus indicadores utilizados por el autor en su investigación es de gran relevancia, dado que sus dimensiones se alinean con las necesidades que aborda nuestra investigación. No obstante, fue conveniente indicar que el sistema carecía de una pasarela de pagos, lo cual limita las opciones disponibles para los contribuyentes. La implementación de esta función sería altamente recomendable para mejorar la experiencia y facilitar los procesos de pago.

Castillo (2020) se trazó el objetivo de desarrollar aplicativo en línea que permita registrar y buscar sistemáticamente los expedientes en la sección del objeto

estudiado, aplicó como herramientas HTML5, JavaScript y Bootstrap y tuvo enlace a BD MySQL, en análisis y diseño aplicó metodología RUP. Trabajó con diseño descriptivo, no experimental, la muestra lo conformaron 40 expedientes y 3 colaboradores, aplicó guías de observación con el propósito de computar los indicadores en el antes y el después del aplicativo, con el propósito de establecer perfeccionamientos en el proceso en función de las indagaciones instrumentales, evaluó las funciones y aspectos relacionados con la seguridad del sistema web implementado. Tuvo como efectos que el sistema web contribuyó en la reducción del tiempo de registrar expediente de 1389.47 a 581.77 seg., el tiempo para encontrar una determinada clase de proceso cambió de 486.34 a 0.23 seg, y un tiempo para encontrar los expedientes digitales cambió de 555.56 a 0.21 seg. Concluyó que la implantación del aplicativo logró la reducción del tiempo que conlleva en el registro y búsqueda de expedientes.

Flores (2017) su prioridad fue desarrollar un aplicativo web que ofrezca información de acuerdo a requerimientos jefaturales respecto al impuesto predial y otros. Aplicó metodología XP, el estudio fue descriptivo, transeccional, la población lo conformaron colaboradores ediles, mientras que la muestra fue cubierta por 50 de ellos, aplicó encuesta y cuestionario. Encontró que el 100% de los encuestados indicaron que solicitar un reporte demoraba mucho tiempo, en virtud de ello, se implementó el sistema informático con el propósito de que apoye en la elaboración de informes de las unidades recaudadoras, con la aplicación de XP se generaron artefactos; historias que contribuyeron en aspectos analíticos y de diseño del sistema, así como en interfaz de la automatización de procesos sobre la información del impuesto predial. Que la aplicación web contribuyó en la reducción de tiempos debido a la automatización de procesos sobre la información del impuesto vehicular. El sistema también ayudó en la presentación de informes, creación de reportes a los usuarios finales.

Cueva y Cueva (2018) En la tesis de grado se plantearon el objetivo de implementar una aplicación web con el fin de perfeccionar el procedimiento de administración documentaria, el objeto estudiado, Aplicaron XP, Sistema Gestor de Base Datos MySQL, metodología RUP. Trabajó con muestra de 100 registros y 41 personas administrativas, encuestas y cuestionario. Tuvo como resultados

La satisfacción respecto al sistema previo 1.33 tantos, esto indicó 26.6% respecto a satisfacción, para el presente sistema el promedio fue de 4.11 puntos, esto representó el 82.2%. Concluyeron que los elementos de muestra incrementaron el grado de su satisfacción en 2.78 puntos, esto indicó que en 55.6% se incrementó la satisfacción de los elementos de la muestra con la utilización del aplicativo en el porcentaje de tiempo que conllevo en el registro de trámite documentario, con el sistema anterior fue de 603 seg. (100 %), mientras que con la actual aplicación fue 58 seg. (9.62%); en la identificación de bienes el tiempo se redujo en 545 seg. (90.38%). Mientras que el tiempo de atención haciendo uso del sistema anterior fue en función a cómo llegaban, por lo tanto, el tiempo de atención se redujo de forma significativa. El tiempo para encontrar un determinado proceso de trámite haciendo uso del sistema anterior fue 498 seg. (100 %), mientras que haciendo uso del sistema actual fue 30 seg. (6.02%), lo cual se redujo en 465 seg. (93.37%). Los valores alcanzados en el proceso del estudio relacionados con la viabilidad económica indicaron que el sistema web implementado demostró factibilidad económica.

A nivel internacional, Flores y Molina (2022) En la tesis de grado se plantearon realizar la aplicación de un sistema web y móvil utilizando métodos ágiles en administración de cobranzas de patentes comerciales en el objeto estudiado. Aplicaron metodología Scrum, Product Owner, Mobile D., Django y Python, MySQL, metodología RUP. La investigación fue aplicada, cuantitativa, aplicaron entrevistas. Encontraron que la recopilación de conceptos se hizo la investigación bibliográfica, que la metodología Scrum contribuyó satisfactoriamente en la implementación de los sistemas de aplicativos móviles que permiten transacciones, permitió optimizar el tiempo para su desarrollo mediante planificación organizada, secuencial y cuidadosa de los procesos realizados por los analistas , diseñadores y programadores, se tuvo en consideración que cada parte del sistema tuvo que ser codificado y testeado con el usuario destino. Se tuvo como necesidades que luego de la ejecución del piloto, el aplicativo automatiza las transacciones exigidas por la institución edil. Concluyó además que el sistema aplicativo web y móvil tuvo que ser comprobado en sus funcionalidades mediante testeado de la caja negra con la intención de evidenciar el adecuado funcionamiento del aplicativo.

Cuesta (2022) Un enfoque de gestión de tributación para aumentar la eficiencia en el recaudo de impuestos del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Cascales. Constantemente, las administraciones tributarias en América Latina se han incrementado en la transformación digital en cuanto a gestión tributaria importante para los ciudadanos, el uso constante de la factura electrónica. A pesar de esto, la incorporación de técnicas significativas para la evaluación numérica de la información, no se obtuvo mucho el uso de las TIC, algo vital y común hoy en día la sistematización de los procesos experimentado el mismo nivel de progreso, por ello el objetivo resulta diseñar un modelo de gestión tributaria que emplee un método de correcto para optimizar la recaudación de impuestos y así perfeccionar la calidad de vida de los residentes de una manera fácil y práctica, la metodología esgrimida fue manejado el método cuantitativo, descriptivo y tipo exploratorio utilizaron de instrumento la encuesta, concluyendo la investigación, destaca la necesidad de aprovechar al máximo los sistemas tecnológicos computacionales. En ese sentido se propuso un modelo de gestión tributaria eficiente, basado en un enfoque cuantitativo y descriptivo, que busca optimizar la recaudación de impuestos para optimizar la vida en aspectos cualitativos de la población. El aporte de la investigación nos ofrece un aporte significativo al proporcionar un conocimiento más completo sobre la gestión tributaria y su impacto en la población. Además, destaca la importancia de los instrumentos utilizados, como las encuestas, para recopilar información de manera efectiva.

Pérez (2021), en la tesis de grado La Administración Tributaria Electrónica en España y la República Dominicana, tuvo como objetivo principal ofrecer servicios a los contribuyentes de manera electrónica y con un alto nivel de calidad, reducir los tiempos de espera, simplificar los trámites y aumentar la eficiencia, en el método utilizado se consideraron cuidadosamente los aspectos normativos y contextuales que influyeron en el tema de estudio. Se examinaron detalladamente los marcos legales y se evaluaron los elementos fundamentales que respaldan el análisis jurídico realizado en esta investigación. Concluyó que los sistemas tecnológicos computacionales facilitaron la presentación electrónica de recursos y trámites tributarios, proporcionando comodidad a los

contribuyentes y agilizando el proceso de obtención de respuestas. El aporte consistió en que se evaluaron y compararon los desempeños actuales de la administración tributaria electrónica en España y la República Dominicana. El propósito primordial fue detectar áreas de mejora y establecer procedimientos que aseguren una atención óptima a los contribuyentes. En el contexto de la tesis, este enfoque proporcionó fuente de información pertinente en la variable dependiente, que fue la gestión tributaria, amplía el análisis de los tributos a nivel internacional y aborda de manera exhaustiva y relevante la integración de las TIC en este ámbito.

Camaño y Marín (2020) Se plantearon el objetivo de desarrollar un sistema de aplicación web haciendo uso de software libre con el propósito de sistematizar los procesos administrativos de una Unidad Educativa. El estudio fue de tipo básico, descriptivo, transeccional, aplicó metodologías ágiles scrum y XP, la población estuvo conformada por 33 docentes, la muestra por 50 trabajadores, aplicó observación y análisis, encuesta y cuestionario. Como resultados tuvieron datos identificados de docentes y estudiantes, datos identificados del personal administrativo con fines de control sistematizado, el 100% de los encuestados indicaron que el sistema de aplicación web respondió a los objetivos planteados. Concluyeron que el sistema de aplicación web fue factible y aceptado por la institución educativa, así como también, contribuyó a que los usuarios dispongan de la facilidad de la obtención y acceso a los documentos.

Con referencia a las teorías consultadas, se ha tenido en cuenta a la teoría General de sistemas en donde se define al **sistema** como que es un conjunto de elementos por subsistemas que se encuentran interrelacionados con la función que cumplió objetivos para los cuales ha sido diseñados o creado, el sistema puede ser abierto o cerrado en relación a la aceptación o intercambio de información con el entorno (Matos, 2022; Pressman, 2012).

Sistema web. Un sistema abarca un conjunto de actividades y procesos en donde se intercambian grandes cantidades de información recibida y procesada de diversas fuentes que forma parte de un sistema, un sistema web se interrelaciona utilizando internet mediante páginas virtuales denominadas

páginas web, cuya característica Triste en mantener una disponibilidad o acceso sin importar el tiempo y en ciertos casos el espacio (Talledo, 2015; Niño, 2011).

También se define como un software utilizado por los colaboradores mediados por los sistemas informáticos en donde pueden acceder haciendo uso de un navegador web previo ingreso al servidor con el propósito de interactuar con las aplicaciones pertinentes, también se define como un conjunto de páginas web que interactúan haciendo uso de diversos medios dentro de un servidor tipo web (Talledo, 2015, p. 71). De acuerdo con Berenguel (2015, p. 109) y Pressman (2012, p.97). Un sistema web es definido como un conjunto de medios o instrumentos porqueriza un usuario denominado navegador con la finalidad de utilizar los servicios del sistema web dentro de internet o una intranet, del sistema web son elaborados mediante un determinado lenguaje de programación, cuya característica consiste en soportar diferentes tipos de navegadores web que prescinde de cualquier tipo de sistema operativo.

Construcción de un sistema web. En la actualidad los sistemas web se han constituido como objetos de significativa importancia en todos los tipos de organizaciones debido a que se utilizan como medio de intercambio de datos e información remota sin importar el tiempo, los sistemas web disponen de un tipo de arquitectura que generalmente es del tipo cliente servidor y qué funciona haciendo uso de internet, medio por el cual fluye la información cotizada por el cliente haciendo uso de un servidor (García, 2015, p.17).

El cliente: Se denomina cliente a la “persona que hace uso del servicio desde una estación también denominada cliente, también puede ser cualquier tipo de computadora conectado a un servidor, y se denomina cliente porque solicita servicio de uso de uno o más recursos al servidor” (García, 2015, p. 17).

Servidores web: Generalmente es una computadora está conectado a las computadoras clientes, tiene como función almacenar, procesar ya atendieron las solicitudes informáticas de los clientes dentro de un sistema web conectado a una red que generalmente es internet, La atención de las solicitudes de servicio se realizan haciendo uso de un navegador web, la cual genera una conexión entre cliente y servidor haciendo uso del protocolo HTTP (García, 2015, p. 18).

Modelo cliente- servidor. El modelo cliente servidor tiene una estructura muy bien definida en capas, y en función a ellos los modelos cliente servidor pueden ser de tipo monocapa o de varias capas. La arquitectura monocapa: La arquitectura monocapa es bastante más básica y simple debido a que el mismo sistema y la información de datos se pueden encontrar en el mismo servidor Rose (2011). La primera capa hace referencia al cliente o usuario que esta de entrada en la aplicación, también se conoce como navegador, es la parte tangible donde el usuario interactúa físicamente. En el modelo de cliente servidor de 2 capas está conformada en este contexto, el cliente se refiere al navegador utilizado por el usuario, mientras que el servidor se refiere al servidor web., todos ellos se encuentran interconectados en un sistema de red, en la arquitectura de 2 capas, la interface se ubica en la capa de presentación y lógica, y la base de datos. La capa 3 busca brindar la mayor seguridad del sistema, en este caso, el servidor de datos tiene la responsabilidad funcional de gestionar y acceder a la BD del aplicativo, garantizando la eficiencia y seguridad en el almacenaje y el proceso de recuperar datos e información (García, 2015, p. 27).

Patrón de diseño de sistema web El sistema web tiene un tipo de interfaz, un componente lógico y la data o información que se va a gestionar y procesar dentro del sistema web, En el diseño se utiliza el modelo de vista controlador (MVC) la cual dispone de 3 componentes nominados modelo y controladora que representa a la data y la lógica del sistema, la lista hace referencia a un formulario o plantilla, que también es conocido como la interfaz y contribuye en la comunicación del usuario con el sistema (Eslava, 2013, p. 109). Este diseño tiene como elementos a los siguientes:

Modelo: Hace referencia a la información que use el sistema web para cumplir con sus funciones de administrar acceso mediante consultas o actualización, no privilegios o perfiles detallados con anterioridad. se encarga de transmitir la información que solicita la vista, así como también, recepción a las solicitudes de acceso o de gestión de información haciendo uso de un controlador (Eslava, 2013, p. 109).

Controlador: Tiene como misión mediar al modelo y a la vida mediante la respuesta a los eventos y la convocatoria de previsiones en el caso de solicitarse una determinada información. El controlador se relaciona con la vista mediante comandos o códigos de ejecución que son enviados para desarrollar cambios en la estructura del modelo (Eslava, 2013, p. 109).

Vista: Es un formulario que hace las veces de interfaz en donde el manware interactúa con el sistema y así poder generar datos y compartir información, la vista en si es el diseño puede ser simple pero conciso de lo que se requiere. (Cóndor, 2014, p. 78).

Servicios Web Los servicios web “consisten en subir archivos, bajar archivos, ingresar información, ejecutar comandos, realizar consultas, filtrar datos, acceder a correos electrónicos, acceder a redes sociales, cargar y descargar sistemas de aplicaciones, entre otros tipos de servicios que permite realizar un determinado navegador web” (Austucuri, 2021).

Utilidad del sistema web para Matos (2022) y Spona (2010), este tipo de sistemas son aplicaciones creados e instalados o alojados en un servidor conectado a Internet, también puede ser en una intranet conocida como red local, la presentación es casi igual a las páginas Web, no obstante, los sistemas Web presentan funciones operativas muy potentes que sirven como generador de respuestas cuando es solicitado. Los sistemas de aplicación Web son utilizados en cualquier navegador Web (estos pueden ser, Chrome, Firefox, Edge, etc.) cualquier sistema operativo puede ser utilizado. En este caso, los aplicativos Web no requieren ser instaladas en la computadora cliente debido a que los interesados se enlazan a un servidor de recursos informáticos.

Metodologías de desarrollo del sistema Web Existen diversas Metodologías que se pueden utilizar en el análisis, diseño y desarrollo de cualquier sistema web, una metodología muy importante para el análisis y diseño es Scrum, La cual es una metodología ágil igual que la metodología XP, generalmente en los análisis y diseño del sistema web se utiliza la metodología UWE, en menor proporción la metodología RUP, específicamente UML. para el desarrollo de las líneas de código, también conocido como programación del

sistema se utiliza los lenguajes de programación Django, HTML5, entre otros. (Sommerville, 2011, p. 50).

Metodología SCRUM Es una metodología del tipo ágil que tiene como objetivo recortar el tiempo de desarrollo del sistema, se enfoca en el trabajo colectivo y la participación las personas que van a usar el futuro sistema, esta iglesia y 2 o marcas entrega de avance producto, además dispone de normas que garantizan el cumplimiento de la entrega del producto a menos tiempo que pueda ser posible, razón por la cual se le denomina metodología ágil (Satpathy, 2016, p. 2).

Metodología XP Esta metodología es conocida como programación extrema, Debido a que hace participar a los clientes o usuarios en las funcionalidades del futuro sistema, los usuarios hoy señalan las funcionalidades que deba tener el sistema y comunican al analista, diseñador y programador, de esta manera ahorra tiempo el proceso de codificación del Sistema web. (Matos, 2022).

Django 3.1.1. Es definido como un framework de tipo web que soporta el lenguaje de programación Python. Este framework es utilizado como soporte de software durante el análisis, diseño y desarrollo de diversos tipos de sistemas web, incluso aplicaciones y servicios. dispone de un conjunto de instrumentos con funcionalidades que ayudan en la solución de un conjunto de problemas que son comunes en el desarrollo del sistema web, puede incluir la gestión de bases de datos, medidas de seguridad, operaciones de muy alta o baja, así como el uso de herramientas que sirvan para el diseño. Django facilita el análisis y diseño de aplicaciones web con niveles de seguridad y estandarización muy confiables. (Satpathy, 2016).

Django es un lenguaje de codificación que sirve para el desarrollar diversos aplicaciones tipo web de una manera eficiente y rápida, este lenguaje de programación facilita el trabajo concerniente en la agrupación de distintas funciones y consiste en la colección de modelos que se reutilizan conocidos como frames o marco de aplicación web, este marco es utilizado por los analistas y diseñadores con la finalidad de organizar la escritura del código fuente de forma eficaz, así como en la reducción significativa de los tiempos en la codificación del sistema web (Ramos y Ramos, 2014).

VENTAJAS DE DJANGO. Presenta como ventaja la flexibilidad en el momento de la codificación o creación del código fuente, genera mayor rendimiento en la escritura del código, también sirve para escalar en proyectos de forma simple y construir proyecto más grandes, Django V dice el patrón de modelo, dice el controlador, con la cual permite crear de más reutilizable y ágil los modelos de sistema; hola otra ventaja consiste en la incorporación de varios paquetes días que facilitan de forma significativa múltiples procesos a la vez, además dispone de un panel de gestionar las BD del sistema (Talledo, 2015).

Desventajas: El lenguaje de codificación presenta muy pocas ventajas, la primera consiste en que estilo de arquitectura puede presentar completo cierto nivel de complejidad para programadores novatos, así como también el proceso de documentación puede incrementar su volumen de manera extensa y confundir cuando no se tiene la experiencia necesaria en la programación de este lenguaje (Talledo, 2015).

Velocidad de desarrollo de Django. Este software presenta adecuado organizaciones, su proceso de instalación es intuitiva, por lo tanto, fácil de instalar, en ella se puede instalar de forma rápida cualquier tipo de arquitectura web, lo cual contribuye en la generación de desarrollo de sistema web de manera limpia y práctica, contribuye la codificación con pocas líneas medidas de media contiene una lista la cual se puede utilizar en tareas similares y comunes, sobre todo en desarrollo de sistemas web (Ramos y Ramos, 2014).

Python es un lenguaje sin que se fundamenta en otro lenguaje conocido como ABC, Python ha sido creado para personas que presentan deficiencias en el desarrollo de codificación para sistemas de diversos tipos, es un lenguaje de bastante aceptación en la actualidad, sobre todo por su aplicación en la inteligencia artificial, este lenguaje tiene como características principales a que presenta sintaxis simple, legibilidad muy alta, permite la extracción al más alto nivel, dispone de un entorno bastante amigable para el desarrollo de software, contiene librerías potentes de forma estándar y una gran cantidad el modelo que fácilmente se pueden utilizar en el desarrollo de sistemas web, también se

caracteriza por ser multiparadigma, pertenece a la característica de los software libres (Hurtado, 2021; Satpathy, 2016).

MySQL Es una herramienta informática que se enfoca en la gestión de base de datos, sobre todo de tipo relacional, por lo tanto, sus funciones consisten en administrar y almacenar datos, los cuales pueden ser consultados y filtrados a través de comandos propios de este lenguaje que pertenece a un gestor de base de datos (Berenguel, 2015). Se apunta en la administración BD relacionales, admite códigos de programación para consultar, filtrar, organizar y administrar un conjunto de registros en función al modelo relacional. Esta herramienta es considerada como de código libre y puede ser reformada por cualquier usuario, con fines de colaboración entre los integrantes de la comunidad de desarrolladores (Rose, 2011).

Hypertext Preprocessor (preprocesador de hipertexto) – PHP. Es uno de los lenguajes bastante conocidos que sirven para la codificación de sistemas tipo web, se le considera con un lenguaje de código abierto, lo cual significa que no se debe pagar para su uso, por lo tanto, es de libre acceso, presenta la característica de ser un lenguaje de codificación empotrado o embebido, El código se procesa en el servidor, lo cual puede generar HTML y posteriormente enviarla al usuario, el uso de este lenguaje de programación presenta bastante simplicidad para el usuario principiante, no obstante también puede presentar características complejas y avanzadas para usuarios profesionales (Condor, 2014).

HTML. Es un lenguaje de mercado más no un lenguaje de programación, también se les considera como un lenguaje de hipertexto que ayude en el diseño de la estructuración de las páginas web, se caracteriza por proporcionar maleabilidad alta y de fácil ejecución, las cuales pueden ser ejecutadas por usuarios o por las computadoras, esto se debe a que HTML dispone de un esquema de árbol con raíz propia y etiquetas, los cuales son insertados con un nivel de lógica estructurada (Matos, 2022)

Base de datos. Se denomina base de datos a un conjunto organizado y sistematizado de información informa de tabla, en donde las columnas representan a los campos de las filas a los registros, todos estos datos se

encuentran interrelacionados, convenientemente estructurados, para poder acceder de manera sistemática a esta información se requiere de un conjunto de códigos para seleccionar la data de forma conveniente, este sistema se le denomina sistema de administración de base de datos (Spona, 2010).

Fundamentos teóricos de la Gestión tributaria. Este tipo de gestión involucra un conjunto de actividades y procesos para el desarrollo de la planificación y control de la administración tributaria, estos procesos consisten en la publicidad de los pagos, cronograma de los mismos, pagos y control de los pagos, finalmente cierra con el proceso de cobranza coactiva o efectuar sanciones a contribuyentes que no han cumplido con el deber de contribuir con lo estipulado por la norma de instituciones edilicias (Choqueña, 2015, p. 13). Una de las funciones principales de la administración tributaria consiste en hacer cumplir con los contribuyentes las normas, revisar el proceso de gravamen y cobrar los impuestos en concordancia con la ley de instituciones edilicias (Adam et al., 2020; Pavia, 2017). La gestión de la administración tributaria tiene el propósito institucional de recaudar los impuestos prediales y de los impuestos edilicios en general, hacer frente a la evasión de impuestos, así como a los fraudes que puedan desarrollar los contribuyentes, en ese sentido, la administración tributaria debe disponer de personal calificado para poder desarrollar con eficiencia y eficacia estos procesos (Troland, 2016).

Procesos básicos de la Administración Tributaria. El proceso de llevar a cabo la gestión de administración tributaria implica un conjunto de actividades básicas que se enfocan en las metas y objetivos debidamente planificadas, las políticas establecidas para lograrlo, etc. para el caso de la administración tributaria, los procesos básicos consisten en identificar e inscribir adecuadamente a los contribuyentes, Gestionar los archivos reproducción a campos y registros, controlar el monitorear entonces eso de pago de los clientes mediante aplicación de auditorías debidamente programadas, llevar un control de los cobros impuesto predial, contribuyentes morosos, facilidades de pagos, publicidades realizadas receta pago de los impuestos, y control de la región que se habían programado como parte de la estrategia del cobro de impuestos (Chujutall y Ormeño, 2020; Cantú, 2016).

A continuación, se presentan los principales procesos que conforman la gestión de una adecuada administración tributaria.

Identificación y registro de contribuyentes Este proceso consiste para identificar y registrar a los nuevos contribuyentes, actualizar datos e información de contribuyentes ya registrados, los nuevos contribuyentes declaran su propiedad es mediante el uso de declaraciones juradas con todas las características y datos del titular del predio, los bienes se declaran a nombre de personas jurídicas o naturales. Este proceso se cuantifican cuántos nuevos contribuyentes y contribuyentes actuales forman parte del sistema predial edil (Cruz, 2017; Larios, 2017).

Determinación Este proceso consiste en determinar la cantidad que debe pagar el contribuyente, también se conoce como monto gravable, el administrador realiza la declaración jurada de los datos alcanzados, posteriormente la autoridad tributaria realiza la determinación administrativa para luego notificar al contribuyente (SUNAT, 2018; Fretel, 2016).

Auditoría Es un proceso que se podría revisar de externa o interna, consiste en la observación, análisis y valoración del estado situacional de la gestión administrativa tributaria, en este proceso se identifican los cumplimientos y no cumplimientos que pudieran existir en el desarrollo procesos tributaria, asumir no sé en la espiga de forma exigente, sistemática y organizada el monto de puestos, tasa moratoria en función al bien declarado (Carrera, 2019).

Recaudación Es el proceso en que los contribuyentes efectúan el pago de sus impuestos en función a la declaración de sus predios, los cuales pueden ser urbanos o rurales, la recaudación es la principal razón dentro de la correcta la administración tributaria, por lo tanto, es su razón de ser. la institución edil crea un área denominada gestión tributaria que se encarga y se responsabiliza revisar todos los procesos tributarios, desde la publicidad, programa de pagos, realización de los pagos, quizá acciones a los que tuvieron lugar (Ministerio de Economía y Finanzas, 2019).

Servicio y comunicación con los contribuyentes En el área de la administración tributaria de generar una adecuada relación con sus contribuyentes, para ello debe generar adecuados mecanismos de servicios y de comunicación, así como de, comprender la situación de los contribuyentes respecto al pago de sus tributos, Para ello de establecer canales masivos, tales como las redes sociales, correos electrónicos, la prensa hablada, escrita y televisada. La comunicación que se debe establecer debe ser clara, de fácil acceso, comprensible y de bajo costo (Camacho, 2017; Fretel, 2016).

Con la finalidad de prestar todos estos servicios de manera adecuada, la institución edil, específicamente el área de gestión administrativa tributaria, en primer lugar debe capacitar a su personal en el uso de las tecnologías que faciliten la atención eficiente de los procesos tributarios, para ello debo disponer de un sistema web que permitan la comunicación, programación, pagos de tributos, y demás procesos que faciliten tanto los usuarios como a quienes realizan los pagos de los tributos como parte del cumplimiento de las imposiciones tributarias (Ferro, 2021, p. 49).

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

I.1.1. Tipo de investigación.

El enfoque del actual estudio se consideró como cuantitativo debido a que se va a trabajar con datos numéricos y que va a involucrar el uso de la estadística descriptiva e inferencial, será de tipo aplicada debido a que se va a aplicar conocimientos tecnológicos y teóricos de las dos variables. Asimismo, es continúa debido a que se van a tomar dos observaciones durante todo el proceso de la investigación (Hernández y Mendoza, 2018).

I.1.2. Diseño de investigación

Se considera como un estudio científico cuyo diseño fue pre experimental porque se va a manipular la variable mediante la implantación de un sistema web utilizando Django en la gestión de la administración tributaria de la Municipalidad de San Marcos (Hernández y Mendoza, 2018), será aplicada porque va a resolver el problema del bajo cobro de los impuestos en la institución edil estudiada. El esquema del presente diseño de investigación es el siguiente:

G: O₁ X O₂

Dónde: G: Grupo experimental, X: Variable Independiente, O₁ y O₂ son las observaciones o mediciones de ambas variables

3.2. Variables y operacionalización

Variable independiente (VI): Aplicación de un sistema web empleando Python

Definición Conceptual de Aplicación de un sistema web empleando Python

Es un software accesible mediante cualquier tipo de navegador web, que se utiliza para interactuar con distintos programas o aplicaciones sin necesidad de otra aplicación, también se define como páginas web que

interactúan con varios y diversos recursos con el servidor web (Talledo, 2015, p. 71).

Definición operacional de Implementación de un sistema utilizando Django

La variable Implementación de un sistema web utilizando Django se va a medir en función de los índices, indicadores de cada una de las dimensiones robustez, velocidad de procesamiento y aceptación (Slemrod & Moore, 2020).

Variable dependiente (VD): Gestión tributaria de la municipalidad

Definición conceptual: Gestión tributaria de la municipalidad

Es el desarrollo de un conjunto de actividades de tipo administrativo enfocados hacia el cumplimiento de las normas tributarias ediles, cuyo objetivo principal es gravar, cobrar y sancionar a los contribuyentes de una determinada jurisdicción (Choqueña, 2015).

Definición operacional de Aplicación de Gestión de la administración tributaria de la municipalidad

La variable Gestión de la administración tributaria de la Municipalidad San Marcos, Huari 2023 se va a medir en función de los índices e indicadores de cada una de las dimensiones Tiempo promedio de registro de pagos, Tiempo promedio de búsqueda de datos y Tiempo promedio de generar reportes (Choqueña, 2015).

I.2. Tabla 1

I.3. Operacionalización de la variable dependiente

Indicador	Instrumento	Cantidad	Unid. Medida	Fórmula
Promedio de Indicador robustez	Ficha de registro	20	%	$PIR = \frac{\sum_{i=1}^n IR_i}{n}$

Promedio de velocidad de procesamiento	Ficha de registro	de	20	%	$PVP = \frac{\sum_{i=1}^n VP_i}{n}$
Porcentaje de aceptación	Ficha de registro	de	20	%	$PA = \frac{QUA * 100}{QTU}$
Tiempo promedio de registro de pagos	Ficha de registro	de	20	%	$TPRP = \frac{\sum_{i=1}^n TRP_i}{n}$
Tiempo promedio de búsqueda de datos	Ficha de registro	de	20	%	$TPBD = \frac{\sum_{i=1}^n TBD_i}{n}$
Tiempo promedio de generación de reportes	Ficha de registro	de	20	%	$TPGR = \frac{\sum_{i=1}^n TGR_i}{n}$

PIR = Promedio de Indicador de robustez

IR = Indicador de robustez

PVP = Promedio de velocidad de procesamiento

VP = Velocidad de procesamiento

PA = Porcentaje de aceptación

QUA = Cantidad de usuarios que aceptan

QTU = Cantidad total de usuarios

TPRP = Tiempo promedio de registro de pagos

TPBD = Tiempo promedio de búsqueda de datos

TPGR = Tiempo de generación de reportes

TRP = Tiempo de registro de pagos

TBD = Tiempo de búsqueda de datos

n = es la cantidad de los datos

Indicadores

En esta investigación se han establecido catorce indicadores, once indicadores para la variable Sistema web, estos son: facilidad de uso, intuitivo, multiplataforma, fácil instalación, velocidad de acceso a datos, velocidad de carga de registros, velocidad de filtración de datos, velocidad de consulta, aceptación por robustez, aceptación por velocidad de procesamiento y aceptación por nivel de automatización. Para la variable Gestión de la administración tributaria se han definido tres indicadores, Tiempo promedio de registro de pagos, Tiempo promedio de registro de búsqueda de datos y Tiempo promedio en que se generan los reportes.

Escala de medición

La escala de medición de los indicadores de las variables sistema web son de razón porque se va a calcular promedio y porcentajes respecto a los tiempos de velocidad en que se procesan datos por el sistema web implementado.

Población: Es conceptuada como una asociación de componentes que tienen las mismas características que se desean estudiar, en el cual también se permite trabajar con toda la población si esta es menor a 50 elementos. Para este estudio científico, la población va a estar integrada todos los procesos que ejecuta el sistema web en el procesamiento de la gestión de la administración tributaria en la Municipalidad de San Marcos, provincia de Huari, los cuales son 20 procesos.

Muestra. El proceso de selección de muestra no se aplica para el presente estudio debido a que la población es pequeña y se va a utilizar a todos los elementos de la población.

Técnica. En el desarrollo del proceso investigativo se van a emplear técnicas de medición haciendo uso de las observaciones de los tiempos de procesamiento de tiempos promedio de ejecución de procesos por el sistema web, se va a aplicar una encuesta dirigida a los colaboradores y personal administrativo de la municipalidad con el fin de evaluar su nivel de satisfacción del sistema web.

3.3. Población, muestra y muestreo

Población: Para este estudio científico, la población estuvo integrada por el proceso de gestión de la administración tributaria, la misma que están conformadas por 20 procesos que ejecuta el sistema web en el procesamiento de la gestión de la administración tributaria en la Municipalidad de San Marcos, provincia de Huari. La unidad de análisis estará representada por un proceso que realiza el sistema web.

1.4. Tabla 2

1.5. Población de la investigación

Población	Cantidad		Indicador
	Pretest	Postest	
Robustez	20	20	Promedio de indicador de robustez
Velocidad de procesamiento	20	20	Promedio de velocidad de acceso
Aceptación	20	20	Promedio de aceptación
Registro de pagos	20	20	Tiempo promedio de registro de pagos
Búsqueda de datos	20	20	Tiempo promedio de búsqueda de datos
Generación de reportes	20	20	Tiempo promedio de generación de reportes

Muestra. Para Hernández & Mendoza (2018), se considera como porción que representa de todos los componentes integrantes de una población que sujeta a estudio. En ese sentido, para esta investigación, la población es finita dado que está conformada por 20 procesos que procesa el sistema web, consecuentemente, el tamaño muestral fue 20 procesos.

Muestreo: Para este estudio no se ha aplicado ninguna técnica de muestreo debido a que la población es de tamaño pequeño, por lo tanto, no será necesario seleccionar a cada elemento de la población ya que todos serán seleccionados.

I.6. 3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnica. Se ha utilizado la técnica de la observación de los tiempos de procesamiento de los procesos de la gestión de la administración tributaria, tanto para el sistema web y la gestión de administración tributaria. La técnica ha sido conceptuada por Hernández & Mendoza (2018) como un conjunto de actividades o procesos que se desarrollan en forma razonada, organizada y sistemática, las técnicas sirven para recabar datos de investigación.

Instrumento. Se ha utilizado a la ficha de registro de datos como instrumento con el propósito de medir el sistema web y la gestión de administración tributaria. El instrumento es un documento que contiene una cantidad pertinente de preguntas que tienen que ser absueltas o contestadas por los encuestados y calificadas por el investigador en función a una determinada escala de valor; el instrumento se usa para recabar datos (Hernández & Mendoza, 2018). Para este estudio el instrumento será la ficha de registro de datos y el cuestionario, también se va a usar un cronómetro para medir los tiempos en que se ejecutan los procesos.

I.7. Tabla 3
I.8. Ficha técnica del instrumento

Nombre Instrumento	Ficha de registros de datos
Investigadores	Huamán Díaz Einer Cordero Rosemberg Miguel
Año	2023
Descripción instrumento	Ficha de registro de datos
Objetivo	Determinar en qué medida la implementación de un sistema web utilizando Django mejora la administración tributaria de la Municipalidad San Marcos, Huari 2023
Indicadores	Robustez, Velocidad de procesamiento, Aceptación, Tiempo promedio de registro de pagos, Tiempo promedio de búsqueda de datos y Tiempo promedio de generar reportes

Num. de registros a recolectar	20
Aplicación	Directa

Fuente: Elaboración propia

Validación de instrumentos. El proceso de la validación del instrumento se va llevar a cabo con la hoja de validación y en función a los juicios relacionados con la claridad, pertinencia y relevancia; con la finalidad de garantizar la validez de los datos, los cuales va a ser procesados para esta investigación siempre en cuando sea calificados como aplicable. En siguiente tabla siguiente se muestran a los peritos versados quienes validaron a los instrumentos planteados para este estudio.

I.9. Tabla 4

I.10. *Expertos que legitiman los instrumentos de recolección*

Documento identidad	Apellidos y nombres	Institución laboral	Calificación
	Magíster		
44147992	Fierro Barriales, Alan Leoncio	Universidad Cesar Vallejo	Aplicable
	Magíster		
09412627	Castañeda León, Juan José	Universidad Politécnica Amazónica	Aplicable
	Doctor		
16678290	Ríos Campos, Carlos Alberto	Universidad Nacional Toribio Rodríguez De Mendoza	Aplicable

3.5. Procedimientos

Con la finalidad de resolver los problemas planteados en la presente investigación, primero se realizará una reunión de tipo presencial con la gerencia de tributaciones de la Municipalidad Distrital de San Marcos y con el jefe de informática. En esta reunión se pedirá a los representantes ediles la observación del sistema informático actual y los procesos que realizan en la gestión tributaria con la finalidad de obtener datos e información de

importancia relacionados con las dimensiones e indicadores de las variables sistema web y la gestión de la administración tributaria.

Luego, se aplicará el instrumento debidamente validado y determinado su confiabilidad, este instrumento es la ficha de registro de datos, con los cuales se va a medir los indicadores identificados para la presente investigación, se tomarán los tiempos de procesamiento de registro de pagos, tiempo de búsqueda de datos y tiempo de generación de reportes, la primera medición será en noviembre y diciembre del año 2023 y la segunda medición entre marzo y abril siguiente año.

Para propósitos de desarrollar el análisis, diseño e implantación del sistema web, se va a obtener datos e información de varias fuentes. En ese sentido, el diseño y desarrollo, se va a utilizar la metodología Rational Rose y Unified Modeling Language (UML y UWE), estas metodologías se caracterizan por ser fáciles de usar, son versátiles, e intuitivos en la codificación del sistema web a implementar, estas metodologías se fundamentan en el conocimiento de los procesos del negocio (Sommerville, 2011).

Luego de obtener los datos necesarios y pertinentes para la codificación o desarrollo del sistema web, se va a realizar el ingreso todos los datos a la hoja de cálculo Microsoft Excel para los cálculos respectivos, generación de tablas y gráficos (estadística descriptiva).

La interpretación de cada uno de los resultados que van a dar respuestas a los objetivos específicos y al objetivo general se va a utilizar el software SPSS Statistics v.25, la base de datos generados en Microsoft Excel será ingresada al software SPSS con la cual se va a realizar el análisis de la estadística descriptiva e inferencial. Se va a tener que analizar las dos estadísticas para entender los resultados ya que éstas actúan de manera mutuamente excluyentes.

En el análisis descriptivo, se va a representar: (a) las medidas de la tendencia central, (b) porcentualidades y con las tablas y gráficos se va a interpretar cada uno de los resultados obtenidos.

Respecto al análisis inferencial, se va a procesar: (a) Prueba de normalidad de los datos haciendo uso de Shapiro – Wilk dado que el tamaño de datos es 20 y (b) se va a contrastar las hipótesis planteadas en función a los resultados de la prueba de normalidad, esto va a implicar que se puedan utilizar la prueba paramétrica o no paramétrica, en el caso de ser no paramétrica se va a aplicar la prueba de Wilcoxon, de ser paramétrica, se aplicará Pearson.

I.11. Tabla 5

3.6. Método de análisis de datos

OBJETIVOS	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS	ANÁLISIS DE DATOS
Determinar Tiempo promedio de registro de pagos	Observación directa, Encuesta, base de datos	Cuestionario, Excel, SPSS	Se recabará los datos de sistema web y gestión de administración tributaria
Establecer Tiempo promedio de registro de búsqueda	Observación directa, Encuesta, base de datos	Cuestionario, Excel, SPSS	Se recabará los datos de sistema web y gestión de administración tributaria
Determinar Tiempo promedio de generación de reportes	Observación directa, Encuesta, base de datos	Cuestionario, Excel, SPSS	Se recabará los datos de sistema web y gestión de administración tributaria

Fuente: Elaboración propia

3.7. Aspectos éticos

El equipo investigador se compromete en cumplir adecuadamente las normas alcanzadas por la Universidad César Vallejo respecto al proceso investigativo, en ese sentido, los investigadores se comprometen en cumplir fielmente los principios de autonomía, para ello, se va a respetar a las personas que van a participar de forma directa e indirecta en la encuesta; se va a tener en cuenta el principio de libertad, por lo tanto, el equipo investigador no se va a cambiar los datos de resultados del estudio,

estos serán procesados de manera objetiva. Los investigadores van a ser honestos en la presentación genuina del informe con datos procesados reales y resultados sin alteraciones, también, se va a respetar las propiedades intelectuales de los autores que aparezcan en este estudio, para ello se van a citar según lo estipulado por la universidad, no se va a realizar plagio por ningún motivo; el equipo va a ser responsable en cumplir con los principios de originalidad de la investigación y el respeto a la propiedad intelectual. Respecto al artículo 15° de faltas a la ética, el equipo investigador se deja expresa constancia que no se van a alterar o realizar variaciones de datos y resultados.

IV. RESULTADOS

4.1. Análisis descriptivo

La información obtenida en el estudio ejecutado se logró procesar en las tablas y figuras siguientes.

Proceso de pago de tributos

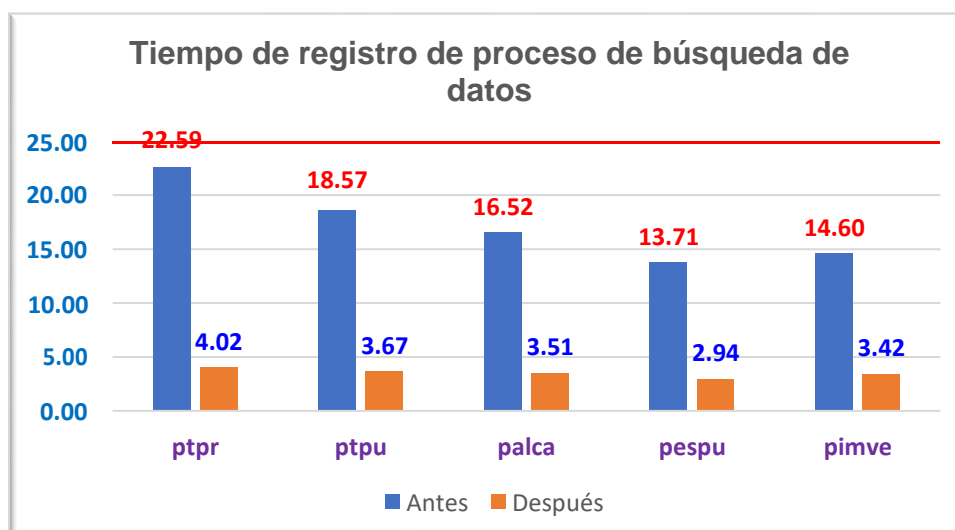
I.13. Tabla 6

I.14. Promedio de tiempos de procesos de pago de tributos antes y después.

Sub procesos	Código	Tiempo de registro de proceso de pago (min)			
		Antes	Después	Diferencia	%
Pago de tributo de bien predial rural	ptpr	22.59	4.02	18.57	82.15
Pago de tributo de bien predial urbano	ptpu	18.57	3.67	14.90	80.22
Pago de alcabala	palca	16.52	3.51	13.02	78.75
Pago de espectáculos públicos	pespu	13.71	2.94	10.77	78.54
Pago de impuesto vehicular	pimve	14.60	3.42	11.18	76.57

I.15. Figura 1

I.16. Promedio de tiempos de procesos de pago de tributos antes y después.

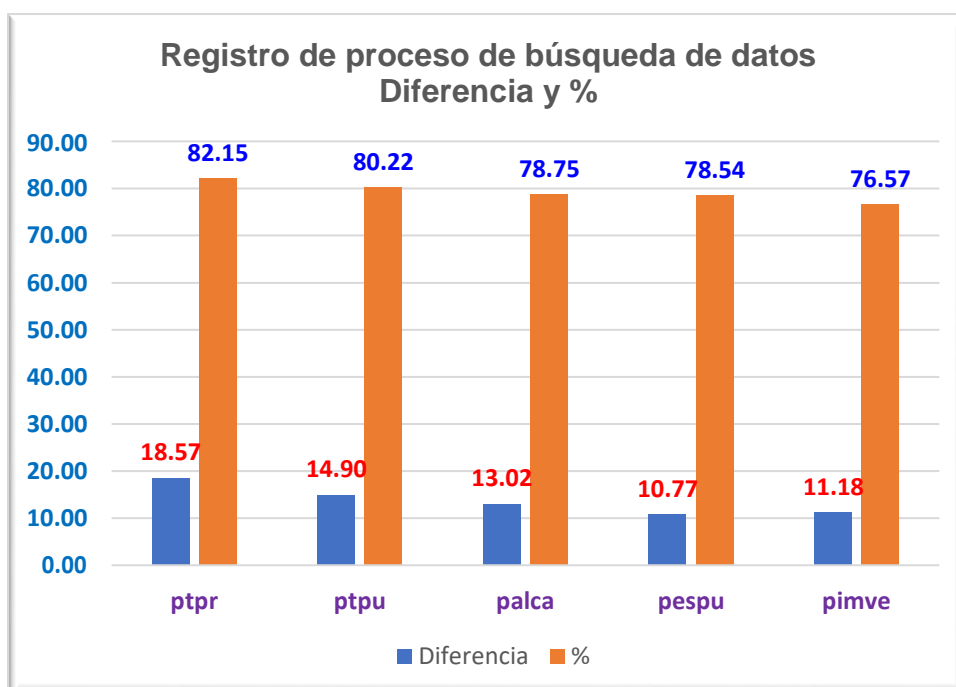


En el proceso Pago de tributo de bien predial rural, en el antes de la Implantación del sistema web utilizando Django, el tiempo promedio de registro era de 22.59 minutos, en el después 4.02 minutos; en el

subproceso Pago de tributo de bien predial urbano fue de 18.57 minutos y en él después fue de 3.67 minutos; en el subproceso de Pago de alcabala fue en el antes 16,52 minutos, en el después 3.51 minutos; en el subproceso de pago de espectáculos públicos, en el antes fue de 13.71 minutos y en él después fue 2.94 minutos; en el subproceso Pago de impuesto vehicular en el antes fue 14.60 minutos y en él después fue 3.42 minutos.

I.17. Figura 2

I.18. *Diferencia y porcentaje de Promedio de tiempos de procesos de pago de tributos antes y después.*



En el proceso Pago de tributo de bien predial rural, en el antes del sistema web, la diferencia de tiempo promedio de registro fue de 18.57 minutos, y el porcentaje fue 82.15%; en el subproceso Pago de tributo de bien predial urbano fue de 14.90 minutos y el porcentaje fue 80.22%; en el subproceso de Pago de alcabala fue en el antes 13.02 minutos, y el porcentaje fue 78.75%; en el subproceso de pago de espectáculos públicos fue 10.77 minutos y el porcentaje fue 78.54%; en el subproceso Pago de impuesto vehicular fue 11.18 minutos y el porcentaje fue 76.57%.

Proceso de búsqueda de datos

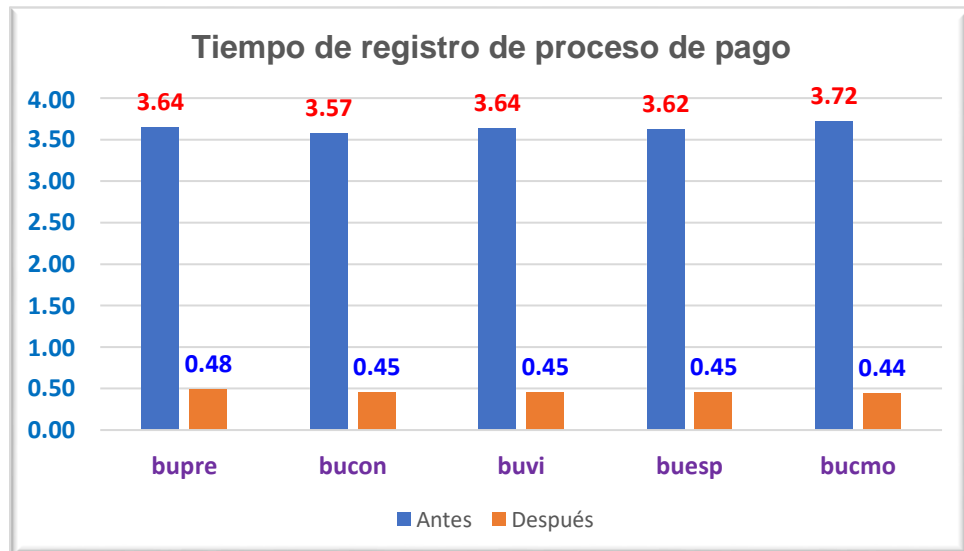
I.19. Tabla 7

I.20. Promedio de tiempos de procesos de Búsqueda de datos antes y después

Sub procesos	Código Código	Tiempo de registro de proceso de pago (min)			
		Antes	Después	Diferencia	%
Búsqueda de predio	bupre	3.64	0.48	3.16	86.65
Búsqueda de contribuyente	bucon	3.57	0.45	3.12	87.28
Búsqueda de bien vehicular	buvi	3.64	0.45	3.19	87.44
Búsqueda de espectáculos públicos	buesp	3.62	0.45	3.17	87.40
Búsqueda de contribuyentes morosos	bucmo	3.72	0.44	3.29	88.18

I.21. Figura 3

I.22. Promedio de tiempos de proceso de Búsqueda de datos antes y después.

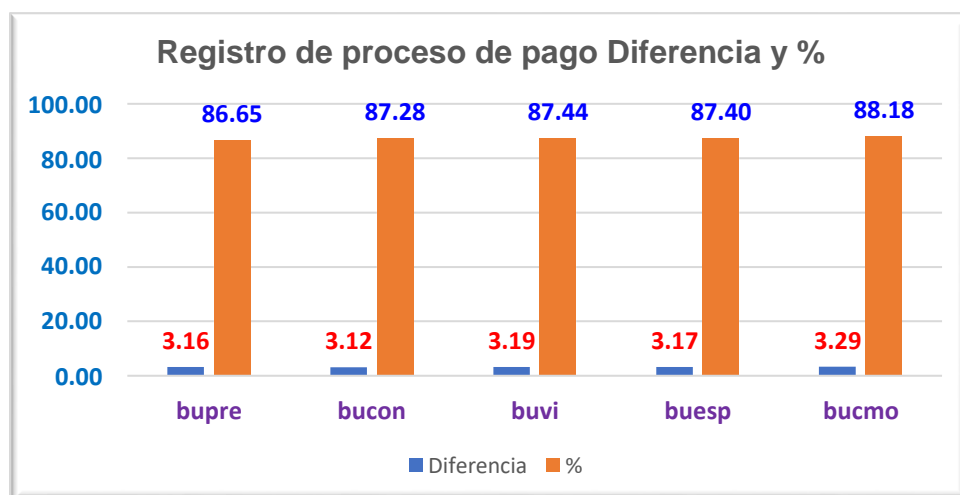


En el proceso Búsqueda de predio, en el antes del sistema web, el tiempo promedio de registro era de 3.64 minutos, en el después 0.48 minutos; en el subproceso Búsqueda de contribuyente fue de 3.57 minutos y en él después fue de 0.45 minutos; en el subproceso Búsqueda de bien vehicular en el antes fue 3.64 minutos, en el después 0.45 minutos; en el subproceso de Búsqueda de espectáculos públicos, en el antes fue de 3.62

minutos y en él después fue 0.45 minutos; en el subproceso Búsqueda de contribuyentes morosos en el antes fue 3.72 minutos y en él después fue 0.44 minutos.

I.23. Figura 4

I.24. *Diferencia y Porcentaje de Promedio de tiempos de procesos de Búsqueda de datos antes y después.*



En el proceso Búsqueda de predio, la diferencia de tiempo promedio del antes y después del sistema web, fue de 3.16 minutos, y el porcentaje fue 86.65%; en el subproceso Búsqueda de contribuyente fue de 3.12 minutos y el porcentaje fue 87.28%; en el subproceso de Búsqueda del bien vehicular fue en el antes 3.02 minutos, y el porcentaje fue 87.44%; en el subproceso de Búsqueda de espectáculos públicos fue 3.17 minutos y el porcentaje fue 87.40%; en el subproceso Búsqueda de contribuyentes morosos fue 3.29 minutos y el porcentaje fue 88.18%.

Proceso de generación de reportes

I.25. Tabla 8

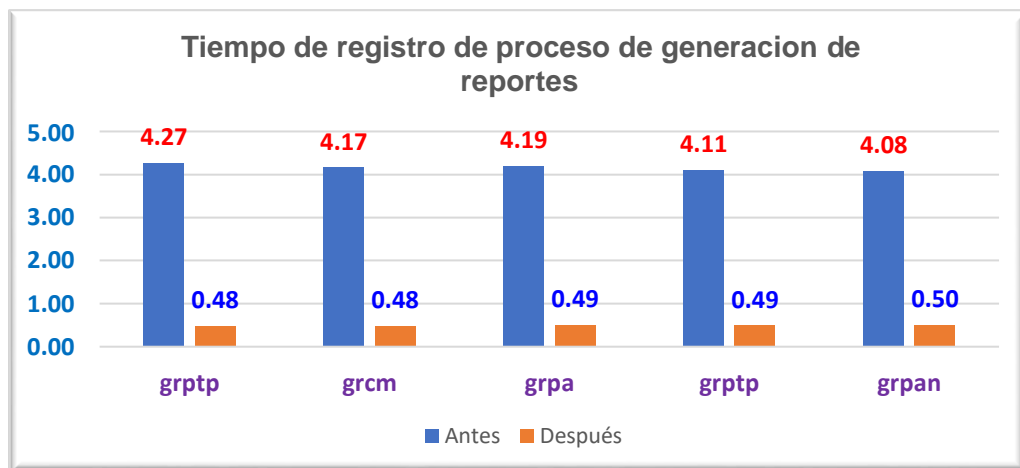
I.26. *Promedio de tiempos de procesos de Generación de reportes antes y después*

Sub procesos	Código	Tiempo de registro de proceso de pago (min)			
		Antes	Después	Diferencia	%
Generación de reporte de pagos de tributo de predio	grptp	4.27	0.48	3.79	88.46
Generación de reporte de contribuyentes morosos	grcm	4.17	0.48	3.68	88.29

Generación de reporte de pagos de Alcabala	grpa	4.19	0.49	3.70	88.04
Generación de reporte de pagos por trimestre	grptp	4.11	0.49	3.62	87.77
Generación de reporte de pago predial anual	grpan	4.08	0.50	3.58	87.56

I.27. Figura 5

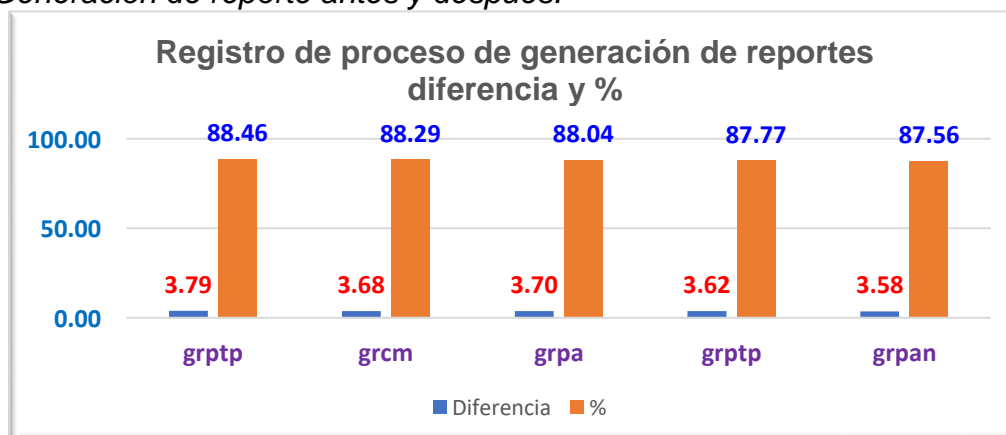
I.28. Promedio de tiempos de proceso de Generación de reporte antes y después



En el proceso de generación de reporte de pagos de tributo de predio, en el antes del sistema web, en la generación de reporte de pagos de tributo de predio el tiempo promedio de registro fue de 4.27 minutos, en el después 0.48 minutos; en el subproceso Generación de reporte de contribuyentes morosos fue de 4.17 minutos y en él después fue de 0.48 minutos; en el subproceso de Generación de reporte de pagos de Alcabala en el antes fue 4.19 minutos, en el después 0.49 minutos; en el subproceso de Generación de reporte de pagos por trimestre, en el antes fue de 4.11 minutos y en él después fue 0.49 minutos; en el subproceso Generación de reporte de pago predial anual en el antes fue 4.08 minutos y en él después fue 0.50 minutos.

I.29. Figura 6

I.30. *Diferencia y Porcentaje de Promedio de tiempos de procesos de Generación de reporte antes y después.*



En el proceso Generación de reporte de pagos de tributo de predio, en el antes del sistema web utilizando Django, la diferencia de tiempo promedio de registro fue de 3.79 minutos, y el porcentaje fue 88.46%; en el subproceso Reproducción de reportes de contribuyentes morosos fue de 3.68 minutos y el porcentaje fue 88.29%; en el subproceso de Generación de reporte de pagos de Alcabala fue en el antes 3.70 minutos, y el porcentaje fue 88.04%; en el subproceso de Generación de reporte de pagos por trimestre fue 3.62 minutos y el porcentaje fue 87.77%; en el subproceso Generación de reporte de pago predial anual fue 3.58 minutos y el porcentaje fue 87.56%.

Resumen de promedios de tiempos

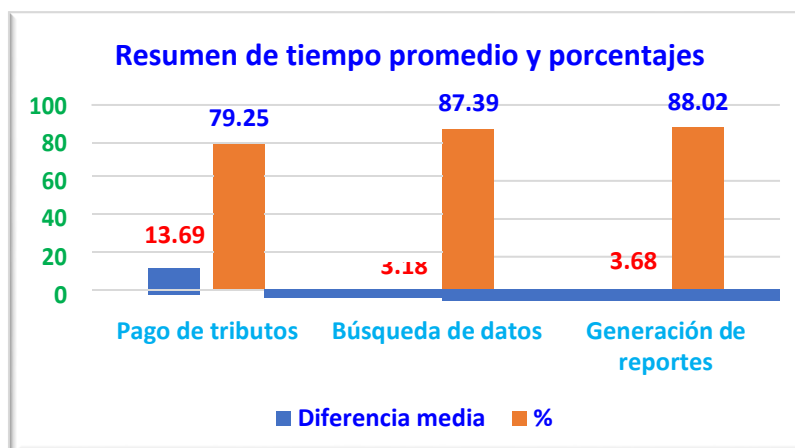
I.31. Tabla 9

I.32. *Diferencias de promedios de tiempos y porcentaje*

Procesos	Diferencia media	%
Pago de tributos	13.69	79.25
Búsqueda de datos	3.18	87.39
Generación de reportes	3.68	88.02
Promedio general	6.85	84.89

I.33. Figura 7

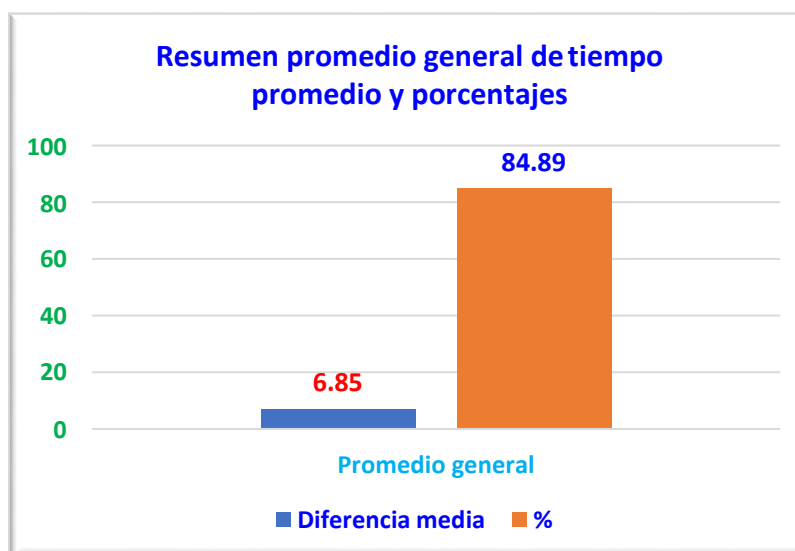
I.34. Diferencias de promedios de tiempos y porcentaje



Los tiempos promedios en el proceso de los pagos de tributos se encontró una diferencia media 13.69 minutos (79.25%), en el proceso de búsqueda de datos se tuvo 3.18 minutos (87.39%) y en el proceso de generación de reportes se tuvo 3.68 minutos (88.02%).

I.35. Figura 8

I.36. Diferencias de promedios de tiempos y porcentaje



La Implantación del sistema web utilizando Django mejoró en 84.89% la reducción del tiempo de procesamiento de datos en la administración tributaria de la Municipalidad San Marcos, Huari 2023.

4.2. Análisis inferencial

Prueba de Normalidad

Dado que los registros de datos fueron menores 30, en el análisis de la prueba de normalidad se aplicó la prueba de Shapiro Wilk en los tres casos, pago de tributos, búsqueda de datos y generación de reportes.

En la prueba, cuando el valor de significancia (Sig.) o p valor es superior a 0.05, estadísticamente se conoce que los datos siguen una distribución paramétrica, típica o normal, cuando es menor a 0.05 el valor de (Sig.) Se muestra que los datos no se comportan de forma normal, por lo tanto, se aplica la distribución no paramétrica (Arias & Covinos, 2021).

Prueba de normalidad del indicador 1: pago de tributos

Hipótesis estadística:

- H_0 : Los datos de Pagos de tributos se distribuyen de manera normal
- H_1 : Los datos de Pagos de tributos no se distribuyen de manera normal.

I.37. Tabla 10

I.38. Prueba de normalidad Pago de tributos antes y después

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Pago de tributo antes	,935	5	,628
Pago de tributo después	,949	5	,030

En concordancia con la prueba de normalidad Shapiro Wilk, la dimensión Pago de tributos obtuvo una Sig. de 0.628 y 0,030, la primera es mayor a 0.05 y la otra es menor, por lo tanto, se aplica prueba no paramétrica, en tal sentido, como una y otra Sig. es inferior 0.05, se descarta la hipótesis nula (H_0) y se permite la hipótesis alterna (H_1), esto implica que, los datos de Pagos de tributos no distribuyen de manera normal.

Prueba de normalidad del indicador 2: Búsqueda de datos

Hipótesis estadística:

- H_0 : Los datos de la dimensión Búsqueda de datos se distribuyen de manera normal.

- H_1 : Los datos de la dimensión Búsqueda de datos no se distribuyen de manera normal.

I.39. Tabla 11
I.40. Prueba de normalidad de Búsqueda de datos

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Búsqueda de datos antes	,967	5	,855
Búsqueda de datos después	,624	5	,001

En concordancia con la prueba de normalidad Shapiro Wilk, la dimensión Pago de tributos obtuvo una Sig. de 0.855 y 0,001, la primera es mayor a 0.05 y la otra es menor, por lo tanto, se aplica prueba no paramétrica, en tal sentido, como una y otra Sig. es considerable menor a 0.05, se descarta la hipótesis nula (H_0) y se permite la hipótesis alterna (H_1), esto implica que, los datos de Búsqueda de datos no tienen distribución normal.

Prueba de normalidad del indicador 3: Generación de reportes

I.41. Tabla 12
I.42. Prueba de normalidad de Generación de reportes

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Generación de reportes antes	,889	5	,350
Generación de reportes después	,728	5	,018

En concordancia con la prueba de normalidad Shapiro Wilk, la dimensión Generación de reportes obtuvo una Sig. de 0.350 y 0,018, la primera es mayor a 0.05 y la otra es menor, por lo tanto, se aplica prueba no paramétrica, en tal sentido, como una y otra Sig. es inferior a 0.05, se descarta la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alterna (H_1), esto indica que, los datos de Generación de reportes no tienen distribución normal.

4.3. Prueba de hipótesis

Los datos recabados no se han comportado o distribuido de forma normal, de acuerdo con los resultados de la prueba de rangos de Wilcoxon. Según, (Ríos & Peña, 2020) debido a que el valor de sig o p valor fue a veces menor y otras

mayor a 0.05, por lo tanto, se aplicó prueba no paramétrica de Wilcoxon con fines de contrastación de las hipótesis.

Prueba de hipótesis específica 1: Pago de tributos.

Hipótesis estadística:

- H_0 : La implementación del sistema web utilizando Django no mejora positivamente el tiempo promedio de registro de los pagos de la gestión de la administración tributaria de la Municipalidad San Marcos, Huari 2023.
- H_1 : La implementación del sistema web utilizando Django mejora positivamente el tiempo promedio de registro de los pagos de la gestión de la administración tributaria de la Municipalidad San Marcos, Huari 2023.

I.43. Tabla 13

I.44. Rangos del indicador Pago de tributos.

		N	Rango promedio	Suma de rangos
Pago de tributo después - Pago de tributo antes	Rangos negativos	5 ^a	3,00	15,00
	Rangos positivos	0 ^b	,00	,00
	Empates	0 ^c		
	Total	5		

a. Pago de tributo después < Pago de tributo antes

b. Pago de tributo después > Pago de tributo antes

c. Pago de tributo después = Pago de tributo antes

I.45. Tabla 14

I.46. Estadísticas de contraste de Pago de tributo.

Estadísticos de prueba	
Pago de tributo después - Pago de tributo antes	
Z	-2,023 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,043

Con el propósito de contrastar la hipótesis de los pagos de tributos, se utilizó la prueba de Wilcoxon. En la tabla 4 se evidencia esquemáticamente los valores de sig o significancia, también conocido como p valor fueron mayores y menores a 0.05.

Asimismo, en la tabla 10, se puede evidenciar que el dato numérico de z es de -2.023^b, asimismo, se aprecia que el nivel de significancia asintótica (bilateral) tuvo como valor a 0.043, la cual es menor a 0.05, en tal sentido, se impugna la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa.

Prueba de hipótesis específica 2: Búsqueda de datos.

Hipótesis estadística:

- H_0 : La implementación del sistema web utilizando Django no mejora positivamente el tiempo promedio de la búsqueda de datos de la gestión de la administración tributaria de la Municipalidad San Marcos, Huari 2023.
- H_1 : La implementación del sistema web utilizando Django mejora positivamente el tiempo promedio de la búsqueda de datos de la gestión de la administración tributaria de la Municipalidad San Marcos, Huari 2023.
-

I.47. Tabla 15

I.48. Rangos de Búsqueda de datos.

		N	Rango promedio	Suma de rangos
Búsqueda de datos después - Búsqueda de datos antes	Rangos negativos	5 ^a	3,00	15,00
	Rangos positivos	0 ^b	,00	,00
	Empates	0 ^c		
	Total	5		

a. Búsqueda de datos después < Búsqueda de datos antes

b. Búsqueda de datos después > Búsqueda de datos antes

c. Búsqueda de datos después = Búsqueda de datos antes

I.49. Tabla 16

I.50. Estadísticas de contraste de Búsqueda de datos.

Estadísticos de prueba	
	Búsqueda de datos después - Búsqueda de datos antes
Z	-2,023 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,043

Con el propósito de contrastar la hipótesis de las búsquedas de datos, se utilizó la prueba de Wilcoxon. En la tabla 16 se puede considerar que los valores de sig o significancia, también conocido como p valor fueron mayores y menores a 0.05.

Asimismo, en la tabla 10, se visualiza que el valor numérico de z fue -2.023^b, también, se considera que el nivel de significancia asintótica (bilateral) posee el valor a 0.043, que es menor que 0.05, resumiendo, se impugna la hipótesis nula y se consiente a la hipótesis alternativa.

Prueba de hipótesis específica 3: Generación de reportes.

Hipótesis estadística:

- H_0 : La implementación del sistema web utilizando Django no mejora positivamente el tiempo promedio de generar reportes de pagos en la gestión de la administración tributaria de la Municipalidad San Marcos, Huari 2023.
- H_1 : La implementación del sistema web utilizando Django mejora positivamente el tiempo promedio de generar reportes de pagos en la gestión de la administración tributaria de la Municipalidad San Marcos, Huari 2023.

I.51. Tabla 17

I.52. Rangos de generación de reportes.

		N	Rango promedio	Suma de rangos
Generación de reportes después -	Rangos negativos	5 ^a	3,00	15,00
	Rangos positivos	0 ^b	,00	,00
Generación de reportes antes	Empates	0 ^c		
	Total	5		

a. Generación de reportes después < Generación de reportes antes

b. Generación de reportes después > Generación de reportes antes

c. Generación de reportes después = Generación de reportes antes

I.53. Tabla 18

I.54. Estadísticas de contraste de Generación de reportes.

Estadísticos de prueba	
Generación de reportes después - Generación de reportes antes	
Z	-2,023 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,043

Con el propósito de contrastar la hipótesis de Generación de reportes, se utilizó la prueba de Wilcoxon. En la tabla se puede observar que los valores de sig o significancia, también conocido como p valor fueron mayores y menores a 0.05.

Asimismo, en la tabla 10, se puede presenciar que el valor numérico de z fue -2.023^b, también, se evidencia que el nivel de significancia asintótica tuvo el valor a 0.043, que es menor que 0.05, resumiendo, se rebate la hipótesis nula y se permite la hipótesis alternativa.

V. DISCUSIÓN

En esta investigación, se ejecutó una confrontación con otros estudios asentándose en los diferentes resultados de las investigaciones logrados para cada uno de las dimensiones Pago de tributos (PATRI), Búsqueda de datos (BUDA) y Reporte de datos (REDA).

Con referencia al objetivo 1: PATRI

De acuerdo con los resultados que se destacaron en este estudio queda confirmado que en la valoración previa respecto al primer objetivo específico PATRI se obtuvo una media de 17.20 minutos y luego de la implantación del sistema web, como consecuente indicaron una media de 3.51. Estos valores obtenidos demostraron que la implantación de una solución informática ayuda en el aumento del indicador PATRI en un 79.25%.

Asimismo, en el análisis de inferencia de PATRI, de acuerdo con la prueba de normalidad Shapiro-Wilk, se estableció que éste, no siguió una distribución normal, en ese sentido, se aplicó la prueba de Wilcoxon con propósitos del contraste de la hipótesis, se tuvo el valor z de -2.023^b , también, se apreció que el nivel de significancia asintótica tuvo el valor de 0.043, el cual fue inferior al valor de 0.05, por lo tanto, se refutó la hipótesis nula y se admitió la hipótesis alternativa. Se concluyó que el sistema web mejora los tiempos promedios de procesamiento de datos.

Este resultado se contrasta con el estudio antecedente desarrollado por (Cuyutupa, 2023) quien concluye que sistema de rentas ha tenido un resultado positivo en la recaudación del tributo a la propiedad. Asimismo, el resultado de (Mendoza, 2023) quien manifestó que el sistema web ha resultado en mejoras significativas en la gestión tributaria. De la misma manera a (Castillo, 2020) quien encontró que el aplicativo web que logró que el tiempo de registro y búsqueda de los procesos administrativos disciplinarios del área de la UGEL sea óptimo y estudiada.

Todo lo compartido y discutido precedentemente envuelve relacionamente con la variable sistema en línea, respecto a esto Flores (2017), se define como aplicaciones con diseños, fundada en la base de páginas web,

la cual contribuye con la dinamicidad, automatización y funciones que esta dispone; a ello se suma, (Berenguel, 2015) para indicar que un sistema web es una plataforma residente en un servidor, en la nube y que ha sido desarrollada con la finalidad de dar soporte y acceso haciendo uso de un navegador web, Asimismo, (Ramos y Ramos, 2014) manifiestan que la PATRI, hace referencia al pago de los tributos realmente comprobados y que fueron atendidos en el periodo determinado por los niveles de servicio.

Con referencia al objetivo 2: BUDA

En concordancia con el resultado logrado en esta investigación sobre la Búsqueda de datos, queda probado que la BUDA antes de la implantación del sistema web, alcanzó un tiempo promedio de búsqueda de datos de 3.64 minutos y posterior a la implantación del sistema web alcanzó 0,45 minutos en promedio, el porcentaje reducido fue 87.39%. En tal sentido, se puede afirmar que la implantación del sistema web redujo el tiempo promedio de búsqueda de datos en 87.39% en la BUDA.

De acuerdo con los resultados encontrados que se destacaron en este estudio, queda demostrado que en la valoración previa del BUDA obtuvo un valor promedio de 3.64 minutos y posteriormente a la implantación del sistema web, los resultados se redujeron a 0,45 minutos. Estos valores encontrados manifiestan que la implantación del sistema web contribuyó en la reducción del BUDA, en un 87.39%.

Además, en la aplicación del análisis inferencial del objetivo específico relacionado con la BUDA, de acuerdo con la prueba de Shapiro-Wilk, se encontró que valor estadístico inferencial, de manera similar que PATRI no adoptó una distribución de tipo normal, en ese sentido, se aplicó la prueba de Wilcoxon con el objetivo de contrastar la hipótesis, arrojando un valor z de -2.023^b y; también, se considera que el nivel de significancia bilateral asintótica tuvo un valor de 0.043, el cual fue menor a 0.05, por lo tanto, no se acepta la hipótesis nula, mientras que la hipótesis alterna es aprobada. En tal sentido, se concluyó que el sistema web redujo la BUDA en un 86.90%.

Este resultado concuerda ligeramente con la investigación de (Pérez, 2021), en donde asevera que los sistemas informáticos computacionales

facilitaron la presentación electrónica de recursos y trámites tributarios, proporcionando comodidad a los contribuyentes y agilizando el proceso de obtención de respuestas; asimismo, también concuerda con el resultado de (Caamaño y Marín, 2020), quien reveló que el 100% de los encuestados indicaron que el sistema de aplicación web satisfizo con los objetivos planteados. En ese sentido, (Talledo, 2015) manifiesta que la implantación de un sistema web contribuye en la reducción de los tiempos de procesamiento, y que ayuda significativamente con el avance tecnológico en los procesos operativos y administrativos.

Lo indicado con anterioridad demuestra la relación positiva con la variable implantación del sistema web, que de acuerdo con (Berenguel, 2015), se precisa como un software que presente un conjunto de interfaces de navegación web automatiza los procesos como parte de sus, por otro lado, (Cueva y Cueva, 2022) afirman que con el sistema web, el tiempo de búsqueda de un trámite documentario, con el sistema antiguo fue 498 segundos (100 %) y con la aplicación actual fue 30 segundos (6.02%), lo cual se redujo en 465 segundos (93.37%). Del mismo modo, está relacionado con el indicador de búsqueda de datos, el cual, para (Caamaño, 2020), es el proceso de ubicar un conjunto de datos que cumplen una determinada condición para ser reportados, teniendo presente el porcentaje del tiempo necesario correspondiente; también esto es similar con (Córdor, 2014), quien nos dice que este indicador sirve para identificar y ubicar un conjunto de datos, procesarlos y generar cierta información precisa y así tener en cuenta las mejores decisiones.

Respecto al Objetivo General

Con referencia al objetivo general, en concordancia con lo explicado párrafos arriba, es propicio explicar que el sistema web mejoró la reducción de los tiempos de procesamiento de pago de tributos, búsqueda y reporte de los datos en los procesos operativos digitales de la gestión de la administración en la Municipalidad de San marcos, Huari 2023, debido a que se encontraron resultados aceptables y satisfactorios en la reducción de tiempos de procesamiento de pago de tributos, búsqueda y reporte de los datos, tal como se especifican seguidamente.

En la primera métrica, nombrada Pago de tributos (PATRI), además del análisis inferencial, se descubrió que PATRI se redujo en 79.25%, después de la implantación del sistema web.

En esa misma línea, en el segundo indicador nombrado como Búsqueda de datos (BUDA), se pudo reducir el tiempo promedio de búsqueda de datos en 86.90% después de la ejecución del sistema.

En la tercera métrica, nombrada Reporte de datos (REDA), además del análisis de inferencia, se detectó que REDA se redujo en 88.03%, después de la implementación del sistema web.

En conclusión, se sostiene que el sistema web redujo los tiempos promedios de procesamiento de datos de pago de tributos, búsqueda y reporte de los datos en los procesos operativos digitales de la gestión de administración tributaria de la Municipalidad San Marcos Huari, 2023. Esta explicación se sustenta en lo afirmado por los investigadores (Sánchez y Trigoso, 2022), (Caamaño, 2020), (Berenguel, 2015) y (Talledo, 2015), quienes sostuvieron que un sistema web contribuye significativamente en la reducción de los tiempos de procesamiento, búsqueda y reporte de los datos.

Respecto a la metodología de investigación

La investigación planteada tuvo principalmente metas alcanzadas debido a las técnicas y métodos de tipo experimental con diseño preexperimental adoptada como parte de su metodología en este estudio. Se recolectaron información y datos en forma aleatoria simple para el proceso del antes y después, esto contribuyó en la contrastación del antes y después, así como realizar el análisis de los cambios ocurridos en la variable dependiente; Conjuntamente, se aplicaron fichas de registro como instrumento para recabar datos e información, se utilizaron Microsoft Excel y SPSS V.25 en el proceso de los datos en las fases realizadas.

Con referencia al adecuado análisis, diseño e implantación del sistema web, se utilizó la metodología XP, el lenguaje de programación Django 3.1.1. con el respaldo del sistema de administración de base de datos MySQL.

Sobre los indicadores PATRI, BUDA y REDA, demostraron significativa importancia y utilidad para esta investigación, debido a que en funciona estos indicadores se alcanzó excelente y adecuada medición de la variable dependiente, asimismo, contribuyó en la reducción de las deficiencias procedimentales observadas en la Municipalidad San Marcos Huari, 2023.

Con los resultados obtenidos, se sostiene que este estudio favorece significativamente con nuevos conocimientos a la comunidad científica, asimismo, ayuda en dar facilidades en el trabajo colaborativo entre la empresa, usuarios y clientes, presenta contribución en diversas formas, actualizada, tecnológica e innovadora que permitió la reducción de los tiempos promedio de proceso de pago de tributos, búsqueda y reporte de datos. A ello se suma, el aporte de esta investigación debido a que va a ser publicado sin ningún tipo de impedimento de acceso para que cualquier investigador nacional e internacional puedan utilizarlo como investigación antecedente.

VI. CONCLUSIONES

Teniendo en cuenta las deducciones de nuestra investigación, se tuvieron las conclusiones siguientes:

Primero: Se define que la implementación del sistema web utilizando Django mejoró en 84.89% la reducción del tiempo de procesamiento de datos en la administración tributaria de la Municipalidad San Marcos, Huari 2023.

Segundo: Se concluye que el proceso Pago de tributo de bien predial rural, mediante la Implantación del sistema web aplicando Django, la mejora de tiempo fue 82.15%; en el subproceso Pago de tributo de bien predial urbano fue 80.22%; en el subproceso de Pago de alcabala fue 78.75%; en el subproceso de pago de espectáculos públicos fue 78.54%; en el subproceso Pago de impuesto vehicular fue 76.57%.

Tercero: Se concluye que el proceso Búsqueda de predio, mediante la Implantación de un sistema web aplicando Django, la mejora de tiempo fue 86.65%; en el subproceso Búsqueda de contribuyente fue 87.28%; en el subproceso de Pago de alcabala fue 87.44%; en el subproceso de Búsqueda de bien vehicular fue 87.40%; en el subproceso Búsqueda de contribuyentes morosos fue 88.18%.

Cuarto: Se concluye que el proceso Generación de reporte de pagos de tributo de predio, mediante la Implantación de un sistema web aplicando Django, la mejora de tiempo promedio de registro fue 88.46%; en el subproceso Generación de reporte de contribuyentes morosos fue 88.29%; en el subproceso de Generación de reporte de pagos de Alcabala fue 88.04%; en el subproceso de Generación de reporte de pagos por trimestre fue 87.77%; en el subproceso Generación de reporte de pago predial anual fue 87.56%.

VII. RECOMENDACIONES

Consiguientemente, se especifica las recomendaciones siguientes que van a contribuir en el desarrollo de futuras investigaciones:

Primero: Se recomienda a la gerencia de la Municipalidad de San Marcos Huari llevar a cabo un conjunto de capacitaciones al personal de informática y de la administración tributaria, debido a que es de suma utilidad para que se puedan internalizar los conocimientos necesarios de la funcionalidad del sistema, y de esta manera evitar demoras e insatisfacciones en el servicio.

Segundo: Para dar cumplimiento con el propósito de mejorar el tiempo de procesamiento de los datos de pago de tributos, se recomienda al personal administrativo inspeccionar los tiempos de demora y lograr que se vayan reduciendo en función a los conocimientos y experiencias de los usuarios.

REFERENCIAS

ADAM, S., BROWNE, J., PHILLIPS, D., y ROANTREE, B. Frictions and taxpayer responses: evidence from bunching at personal tax threshold. *International Tax and Public Finance*. 2020. pp. 1-42

ASTUCURI, W. T. Sistema web utilizando la metodología XP para la gestión de pedidos en la empresa Forij Glass. 2021. <https://repositorio.autonoma.edu.pe/handle/20.500.13067/1510>

BERENGUEL, J. Desarrollo de aplicaciones web en el entorno servidor. Madrid, España: Ediciones Paraninfo. 2015.

CAAMAÑO, Nicolas y Marín, Kevin. Desarrollo de una aplicación web para la sistematización de procesos administrativos de la unidad educativa fiscal “José Elías Altamirano” en la ciudad de Guayaquil. [Tesis de grado, Universidad de Guayaquil] Ecuador. 2020.

CAMACHO, C. et al. Factores que inciden en el recaudo del Impuesto Predial Unificado en el distrito de Barranquilla. *Prospect*, Vol. 15, 64-73, Colombia. 2017.

CQNTÚ, N. Determinantes en la recaudación del impuesto predial: Nuevo León. México: Universidad Autónoma de Nuevo León. 2016.

CARRERA, E. U. Incentivos tributarios y disposición al pago del impuesto predial de los contribuyentes del distrito de Contumazá año 2018. Tesis de grado. Universidad Nacional de Cajamarca. Perú. 2019.

CASTILLO, Deiby Edgardo. Implementación de un sistema web para el área de procesos administrativos disciplinarios de La UGEL Paita. [Tesis de grado, Universidad César Vallejo]. Piura Perú. 2020.

CHOQUEÑA, Sandra Marleni. La administración tributaria municipal y el nivel de recaudación del impuesto en la municipalidad distrital de ITE. Tacna: s.n.,

2015.

CHUJUTALL, J. y ORMENÑO C. A. Estrategias para incrementar la recaudación del impuesto predial en la Municipalidad Distrital del Rímac. Tesis de maestría. Universidad Del Pacifico, Lima Perú. 2020.

CONDOR, E. Programación Web con CSS, JavaScript, PHP Y AJAX. Lima, Perú: Universidad Nacional José María Arguedas. 2014.

CRUZ, A. Procedimientos de la recaudación del Impuesto Predial Rural y su relación con la ejecución presupuestaria del GAD Municipal del Cantón Chambo. Ecuador: Universidad Técnica de Ambato. 2017.

<https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/26149/1/T4073i.pdf>

CUESTA, Pablo Arturo. Modelo de Gestión Tributaria para mejorar la eficiencia en la recaudación de impuestos del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Cascales, periodo 2021. 2022.

<http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/27571/1/UCE-FCA-CPO-CUESTA%20PABLO.pdf>

CUEVA, Mirsa Yaneth y CUEVA, Julia Teresa. Aplicación web para mejorar el proceso de gestión documentaria de la Municipalidad Distrital de Nepeña. [Tesis de grado, Universidad César Vallejo] Chimbote Perú. 2018.

CUYUTUPA, Edgar. Sistema de rentas para mejorar la recaudación del impuesto a la propiedad con arquitectura cliente servidor en la municipalidad distrital de Huacrapuquio – Huancayo. 2023.

[https://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/20](https://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/20500.12894/9094/TESIS%20FINAL%20-%20EDGAR%20CUYUTUPA%20CALDERON.pdf?sequence=4&isAllowed=y)

[500.12894/9094/TESIS%20FINAL%20-](https://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/20500.12894/9094/TESIS%20FINAL%20-%20EDGAR%20CUYUTUPA%20CALDERON.pdf?sequence=4&isAllowed=y)

[%20EDGAR%20CUYUTUPA%20CALDERON.pdf?sequence=4&isAllowed=y](https://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/20500.12894/9094/TESIS%20FINAL%20-%20EDGAR%20CUYUTUPA%20CALDERON.pdf?sequence=4&isAllowed=y)

ESLAVA, Vicente. El nuevo PHP, conceptos avanzados. 1° ed. España: Bubok Publishing S.L, 2013. 210pp. ISBN: 978-84-686-4499-2

FERRO, Cesar Francisco. Análisis de la Gestión tributaria municipal en la Municipalidad Provincial de Abancay, 2020. 2021.

[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/60926/Ferro_PCF- SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/60926/Ferro_PCF-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

FLORES, E. Aplicación web de gestión de tributos para apoyar en la elaboración de informes a las unidades del servicio de administración tributaria de huamanga, 2016. [Tesis de grado, Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga] Ayacucho Perú. 2017.

Flores, Katherine y Molina, Edison David. Desarrollo e implementación de una aplicación web y móvil aplicando prácticas ágiles para la administración de cobranzas de patentes comerciales pertenecientes al GAD municipal del Cantón Muisne. [Tesis de grado, Universidad Técnica de Cotopaxi]. Latacunga - Ecuador. 2022.

FRETEL, L. Factores de morosidad y su influencia en el pago del impuesto predial del centro poblado de Llicua - distrito Amarilis - Huánuco-2016. Huánuco: Universidad de Huánuco. 2016. http://200.37.135.58/bitstream/handle/123456789/184/T_047_40861989M.pdf?sequence=1&isAllowed=y

GARCÍA, S. Aplicando Teoría de colas en Dirección de Operaciones. 2015. <http://personales.upv.es/jpgarcia/linkedddocuments/teoriadecolasdoc.pdf>

HERNÁNDEZ, R. y MENDOZA C. Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Mac Graw Hill, 2018.

HURTADO, J. Como funciona la metodología Scrum: Qué es y cómo

utilizarla. IEBS. 2021. <https://www.iebschool.com/blog/metodologia-scrumagile-scrum/>

LARIOS, J. Cómo fortalecer la ciudadanía y la moral tributaria a través del cumplimiento del impuesto predial, Perú. 2017.

MATOS, Joan Bruno. Sistema web basado en metodología XP para mejorar la gestión de expedientes en el estudio jurídico Gamión Asociados. 2022.
<https://repositorio.uncp.edu.pe/handle/20500.12894/8552>

MENDOZA, Gian Carlos. Sistema web para la gestión tributaria de la unidad de rentas de la municipalidad provincial de Bolognesi, Ancash, 2022. 2022.
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20500.12692/107998>

MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS. Programa de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal para el año 2019. Presupuesto por resultados, 01-08. Lima. Perú. 2019.
https://www.mef.gob.pe/contenidos/presu_public/migl/metas/Brochure_PI_2019.pdf

NIÑO, Jesús. Aplicaciones web. Madrid: EDITEX S.A. 2011. 978-84-9003-105-6.

PAVIA, R. Tax evasion by domestic and foreign-owned Portuguese firms: a bunching analysis. CORE Discussion Paper, 2017.

PÉREZ, Rosibel. La Administración Tributaria Electrónica España Y En República Dominicana. 2021.

https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/148969/PDAHJES_P%C3%A9rezD%C3%ADazR_Administraci%C3%B3ntributaria.pdf?sequence=1&isAllowed=y

PRESSMAN, Roger. Ingeniería de Software. Mexico D.F: McGraw-Hill, 2010. ISBN: 978-607-15- 0314-5.

RAMOS Martín, Alicia y RAMOS Martín, María Jesús. 2014. Aplicaciones Web. Madrid: Ediciones Paraninfo, SA, 2014. ISBN: 978-84-283-9875-6.

ROSE, P. Base de datos. México D.F, México: Cengage Learning Editores. 2011.

SÁNCHEZ, Willer & TRIGOSO, Freddy Edwar. Aplicación Web Progresiva (PWA) para la Administración Tributaria del Municipio de Pinto Recodo, Región San Martín – 2022. 2022.
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/115384/Sanchez_SW- Trigozo_CFE-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

SATPATHY, Tridibesh. 2016. Una guía para el conocimiento de Scrum (Guía SBOK). Arizona, Estados Unidos: SCRUM Study, 2016. ISBN: 978-0-9899252-0-4.

SOMMERVILLE, Ian. 2011. Ingeniería de Software. México: PEARSON EDUCACIÓN, 2011. ISBN: 978-607-32-0603-7.

SCHEUER, F. & SLEMROD, J. Taxing our wealth. NBER Working Paper Series, N° 28150, Cambridge, Oficina Nacional de Investigaciones Económicas (NBER). 2020.

SLEMROD, J. & MOORE, D. Optimizar tax systems with behavioural agents. Available at SSRN 3401834. 2020

SOMMERVILLE, Ian. Software Engineering (9a ed.). Madrid: Pearson Education. 2011.

Spona H. (2010). Programación de bases de datos con MYSQL y PHP. Barcelona, España: Ediciones Marcombo.

SUNAT (2018). Los impuestos municipales. Obtenido de: <https://vlex.com.pe/tags/tributos-municipales-sunat-1284388>

TALLEDO San Miguel, José. 2015. Implantación de aplicaciones web en entornos internet, intranet y extranet MF0493_3. España: Ediciones Paraninfo SA, 2015. ISBN: 978-84-283-9734- 6.

TAZHITDINOVA, A. Do only tax incentives matter? Labor supply and demand responses to an unusually large salient tax break. *Journal of Public Economics*. 2020. vol. 184, 104162

TROLAND, E. Can Fiscal Transfers Increase Local Revenue Collection? Evidence From the Philippines. 2016.

doi:<http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3242240>

WALSH, K. (2012). Understanding taxpayer behaviour—new opportunities for tax administration. *The Economic and Social Review*. 2012, 451-471.

VIII. ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

Problema principal:	Objetivo principal:	Hipótesis principal:	Metodología
<p>PG: ¿En qué medida la implementación de un sistema web utilizando Django mejora la administración tributaria de la Municipalidad San Marcos, Huari 2023?</p> <p>Problemas específicos:</p> <p>PE1: ¿Cuál es la influencia de la implementación del sistema web utilizando Django en el tiempo promedio de registro de los pagos de la gestión de la administración tributaria de la Municipalidad San Marcos, Huari 2023?</p> <p>PE2: ¿Cuál es la influencia de la implementación del sistema web utilizando Django en el tiempo promedio de la búsqueda de datos en la gestión de la administración tributaria de la Municipalidad San Marcos, Huari 2023?</p> <p>PE3: ¿Cuál es la influencia de la implementación del sistema web</p>	<p>OP: Determinar en qué medida la implementación de un sistema web utilizando Django mejora la administración tributaria de la Municipalidad San Marcos, Huari 2023.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <p>OE1: Determinar en qué medida la implementación del sistema web utilizando Django mejora el tiempo promedio de registro de los pagos de la gestión de la administración tributaria de la Municipalidad San Marcos, Huari 2023.</p> <p>OE2: Establecer en qué medida la implementación del sistema web utilizando Django mejora el tiempo promedio de la búsqueda de datos en la gestión de la administración tributaria de la Municipalidad San Marcos, Huari 2023.</p>	<p>HP: La implementación de un sistema un sistema web utilizando Django mejora positivamente la administración tributaria de la Municipalidad San Marcos, Huari 2023.</p> <p>Hipótesis específicas:</p> <p>HE1: La implementación del sistema web utilizando Django mejora positivamente el tiempo promedio de registro de los pagos de la gestión de la administración tributaria de la Municipalidad San Marcos, Huari 2023.</p> <p>HE2: La implementación del sistema web utilizando Django mejora positivamente el tiempo promedio de la búsqueda de datos de la gestión de la administración tributaria de la Municipalidad San Marcos, Huari 2023.</p>	<p>Variable 1. Sistema web utilizando Django</p> <p>Variable 2. Gestión de la administración tributaria</p> <p>Tipo: Aplicada, continua, cuantitativa</p> <p>Diseño: Pre experimental</p>

<p>utilizando Django en el tiempo promedio de generar reportes de pagos en la gestión de la administración tributaria de la Municipalidad San Marcos, Huari 2023?</p>	<p>OE3: Determinar en qué medida la implementación del sistema web utilizando Django mejora el tiempo promedio de generar reportes de pagos en la gestión de la administración tributaria de la Municipalidad San Marcos, Huari 2023.</p>	<p>HE3: La implementación la implementación del sistema web utilizando Django mejora positivamente el tiempo promedio de generar reportes de pagos en la gestión de la administración tributaria de la Municipalidad San Marcos, Huari 2023.</p>	
---	--	---	--

Anexo 2: Matriz de Operacionalización de Variables

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Instrumentos	Formula
Implementación de un sistema web utilizando Django	Es un software accesible mediante cualquier tipo de navegador web, que se utiliza para interactuar con distintas programas o aplicaciones sin necesidad otra aplicación, también se define como páginas web que interactúan con varios y diversos recursos con el servidor web (Talledo, 2015, p. 71).	La variable Implementación de un sistema web utilizando Django se va a medir en función de los índices, indicadores de cada una de las dimensiones robustez, velocidad de procesamiento y aceptación.	Robustez	Facilidad de uso	$PIR = \frac{\sum_{i=1}^n IR_i}{n}$
				Intuitivo	
				Multipataforma	
				Fácil instalación	
			Velocidad de procesamiento	Velocidad de acceso a datos	$PVP = \frac{\sum_{i=1}^n VPI_i}{n}$
				Velocidad de carga de registros	
				Velocidad de filtración de datos	
				Velocidad de consulta	
			Aceptación	Aceptación por robustez	$PA = \frac{QUA * 100}{QTU}$
				Aceptación por velocidad de procesamiento	
				Aceptación por nivel de automatización	
			Gestión de la administración tributaria de la Municipalidad San Marcos, Huari 2023	Es el desarrollo de un conjunto de actividades de tipo administrativo enfocados hacia el cumplimiento de las normas tributarias ediles, cuyo objetivo principal es gravar, cobrar y sancionar a los contribuyentes de una determinada jurisdicción (Choqueña, 2015, p.97).	La variable Gestión de la administración tributaria de la Municipalidad San Marcos, Huari 2023 se va a medir en función de los índices e indicadores de cada una de las dimensiones Tiempo promedio de registro de pagos, Tiempo promedio de búsqueda de datos y Tiempo promedio de generar reportes
Tiempo promedio de búsqueda de datos	$TPBD = \frac{\sum_{i=1}^n TBD_i}{n}$				
Tiempo promedio de generar reportes	$TPGR = \frac{\sum_{i=1}^n TGR_i}{n}$				

Anexo 3: Ficha técnica, instrumento de recolección de datos

Autor	Cordero Rosemberg Miguel Ángel Huamán Diaz Einer	
Nombre del Instrumento	Ficha de registro	
Lugar	Municipalidad Distrital de San Marcos	
Fecha de aplicación		
Objetivo	Determinar la influencia de un sistema web en la administración tributaria en la Municipalidad Distrital de San Marcos	
Tiempo de duración	20 días (lunes a sábados)	
Elección de técnica e instrumento		
Variable	Técnica	Instrumento
Variable Dependiente		
Administración tributaria	Fichaje	Ficha de Registro
Variable Independiente		
Sistema Web	-----	-----

Fuente: Elaboración Propia

FICHA DE REGISTRO								
investigadores	Cordero Rosemberg Miguel. Huamán Diaz Einer				Tipo de prueba		Pre-test	
Institución investigada								

INVESTIGADOR(ES) Huamán Díaz Einer Cordero Rosemberg Miguel				
TIPO DE PRUEBA	REGISTRO.			
INDICADOR	Tiempo promedio de registro de los pagos	FÓRMULA $TPRP = \frac{SUMATORIA DE TIEMPO DE REGISTRO DE TODOS LOS PAGOS}{NUMERO TOTAL DE PAGOS}$		
N°	FECHA	TIEMPO DE ATENCIÓN	NÚMERO DE PAGOS REALIZADOS	TIEMPO PROMEDIO DE REGISTRO
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

INVESTIGADOR(ES) Huamán Díaz Einer Cordero Rosemberg Miguel				
TIPO DE PRUEBA	REGISTRO.			
INDICADOR	Tiempo promedio de búsqueda de datos	FÓRMULA $TPBD = \frac{SUMATORIA DE TIEMPO DE BUSQUEDA DE DATOS}{TOTAL DATOS}$		
N°	FECHA	TIEMPO DE BÚSQUEDA DE DATOS	DE	NÚMERO TOTAL DE DATOS
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

INVESTIGADOR(ES) Huamán Díaz Einer Cordero Rosemberg Miguel				
TIPO DE PRUEBA	REGISTRO.			
INDICADOR	Tiempo promedio de generar reportes	FÓRMULA $TPGR = \frac{SUMATORIA\ DE\ TIEMPO\ DE\ GENERAR\ REPORTE}{TOTAL\ REPORTE}$		
N°	FECHA	Tiempo DE generar reportes	NUMERO DE REPORTE	TIEMPO PROMEDIO DE GENERACIÓN DE REPORTE
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

Anexo 4: Metodología

Metodología

Fase 01: Planificación

XP concibe la planificación como un diálogo continuo entre los participantes del proyecto, incluidos los clientes, los programadores y los coordinadores. Comience recopilando historias de usuarios que conforman casos de uso tradicionales.

Historias de usuario

Técnica similar a otros casos de uso metodológico donde el equipo de desarrollo toma la información del cliente, recopila los requisitos y escribe las historias correspondientes, ya que las decisiones se tomarán en función del volumen y la prioridad de las historias.

I.55. Tabla 19

I.56. Historia de usuario Nro. 01 (Diseño y conexión a base de datos)

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 1	Usuario: Administrador
Nombre de Historia: Diseño y conexión a base de datos	
Prioridad: Alta	Riesgo en Desarrollo: Baja
Puntos estimados: 1	Iteración Asignada: 1
programadores Responsables: Cordero Rosemberg Miguel Angel Huaman Diaz Einer	
Revisado por:	
Descripción: Para el <rol de Administrador> necesita conexión a la base de datos para almacenar la información del sistema con los campos correctos. Creación de la base de datos Creación de tablas	
Observaciones: Solo el personal autorizado de la aplicación tendrá acceso a la base de datos.	

I.57. Tabla 20

I.58. Historia de usuario Nro. 02 (Acceso al sistema)

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 2	Usuario: Administrador, Personal
Nombre de Historia: Acceso al sistema	
Prioridad: Media	Riesgo en Desarrollo: Baja
Puntos estimados: 2	Iteración Asignada: 1
Programador Responsable: Cordero Rosemberg Miguel Angel Huaman Diaz Einer	
Revisado por:	
Descripción: Para el <rol Administrador, Personal> se requiere un registro que permita ingresar al Menú con las opciones correspondientes de acuerdo al rol que tiene cada usuario.	
Observaciones: Sólo los usuarios creados por el administrador con rol de Personal tendrán acceso al Menú principal del sistema	

I.59. Tabla 21

I.60. Historia de usuario Nro. 03 (Gestionar Contribuyentes)

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 3	Usuario: Administrador, personal
Nombre de Historia: Gestionar Contribuyentes	
Prioridad: Media	Riesgo en Desarrollo: Baja
Puntos estimados: 1	Iteración Asignada: 1
Programador Responsable: Cordero Rosemberg Miguel Angel Huaman Diaz Einer	
Revisado por:	
Descripción: Para el <rol de Administrador, Personal>, debe poder registrar los datos del Contribuyente, así también gestionar la información.	
Observaciones: Sólo el usuario administrador y Personal podrán registrar a los Contribuyentes.	

I.61. Tabla 22

I.62. Historia de usuario Nro. 04 (gestión de Pagos)

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 4	Usuario: Administrador, Personal
Nombre de Historia: Gestión de Pagos	
Prioridad: Media	Riesgo en Desarrollo: Baja
Puntos estimados: 1	Iteración Asignada: 2
Programador Responsable: Cordero Rosemberg Miguel Angel Huaman Diaz Einer	
Revisado por:	
Descripción: Para el rol de Administrador, Personal >, es necesario crear y editar sus pagos los cuales serán estructurados para aplicar al contribuyente.	
Observaciones: Solo el usuario administrador y Marketing podrá ver esta pantalla.	

I.63. Tabla 23

I.64. Historia de usuario Nro. 05 (alertas al contribuyente)

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 5	Usuario: Administrador, Personal
Nombre de Historia: Alertas al Contribuyente (Envío email)	
Prioridad: Alta	Riesgo en Desarrollo: Baja
Puntos estimados: 3	Iteración Asignada: 2
Programador Responsable: Cordero Rosemberg Miguel Angel Huaman Diaz Einer	
Revisado por:	
Descripción: Para el <rol de Administrador, Personal>, se requiere un formulario que permita enviar correo de alerta al contribuyente seleccionado.	
Observaciones: Solo el administrador y Personal podrán gestionar el envío de correo.	

I.65. Tabla 24**I.66. Historia de usuario Nro. 06 (Registro de Pagos)**

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 6	Usuario: Administrador, Personal
Nombre de Historia: Registro de Pagos	
Prioridad: Media	Riesgo en Desarrollo: Baja
Puntos estimados: 2	Iteración Asignada: 2
Programador Responsable: Cordero Rosemberg Miguel Angel Huaman Diaz Einer	
Revisado por:	
Descripción: Para el <rol de Administrador, Personal>, debe Registrar los pagos.	
Observaciones: El usuario administrador y Personal podrán gestionar esta pantalla.	

I.67. Tabla 25**I.68. Historia de usuario Nro. 07 (Visualización de Pagos)**

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 7	Usuario: Administrador, Personal
Nombre de Historia: Visualización de pagos	
Prioridad: Media	Riesgo en Desarrollo: Media
Puntos estimados: 1	Iteración Asignada: 3
Programador Responsable: Cordero Rosemberg Miguel Angel Huaman Diaz Einer	
Revisado por:	
Descripción: Para el <rol de Administrador, personal>, se debe mostrar los pagos diarios y mensuales. No permite editar los pagos.	
Observaciones: El registro se realizará al final del día por el personal o administrador.	

I.69. Tabla 26

I.70. Historia de usuario Nro. 08 (Reporte de Contribuyentes)

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 8	Usuario: Administrador, Personal
Nombre de Historia: Reporte de contribuyentes	
Prioridad: Alta	Riesgo en Desarrollo: Alta
Puntos estimados: 2	Iteración Asignada: 3
Programador Responsable: Cordero Rosemberg Miguel Angel Huaman Diaz Einer	
Revisado por:	
Descripción: Para el <rol de Administrador, personal>, visualizar el reporte de los contribuyentes buscados o en general.	
Observaciones: Solo el usuario Administrador y personal podrán visualizar esta pantalla.	

I.71. Tabla 27

I.72. Historia de usuario Nro. 09 (Reportes de pagos)

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 9	Usuario: Administrador, personal
Nombre de Historia: Reportes de pagos	
Prioridad: Alta	Riesgo en Desarrollo: Media
Puntos estimados: 3	Iteración Asignada: 3
Programador Responsable: Cordero Rosemberg Miguel Angel Huaman Diaz Einer	
Revisado por:	
Descripción: Para el <rol de Administrador, personal>, visualizar reportes de los pagos faltantes y realizados.	
Observaciones: Solo el usuario Administrador y personal podrán visualizar esta pantalla.	

I.73.

I.74. Tabla 28

I.75. Actores del sistema

ACTOR	DESCRIPCIÓN	ENCARGADO
Programador y/o diseñador	Persona que va realizar la codificación y diseño de la aplicación.	Huamán Díaz Einer Cordero Rosenberg Miguel
Cliente	Persona a la cual se le pide los requerimientos que va necesitar el sistema	Contribuyentes de la MDSM
Tester	Persona que realizara las pruebas	Huamán Díaz Einer Cordero Rosenberg Miguel
Entrenador	Persona encargada de asesorar en el proceso de la metodología XP	Quiñones Nieto, Yamil Alexander

Anexo 5. Alfa de Cronbach

N°	IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB														
	Robustez				TOT	Velocidad de procesamiento				TOT	Aceptación			TOT	TOT
	1	2	3	4		9	10	11	12		13	14	15		
1	2	2	2	1	7	2	1	2	1	6	1	2	1	4	17
2	2	1	1	1	5	1	1	1	2	5	1	5	1	7	17
3	4	5	4	4	17	4	5	4	5	18	5	4	5	14	49
4	1	4	5	4	14	2	2	1	1	6	1	4	5	10	30
5	2	1	4	2	9	1	3	3	4	11	1	3	4	8	28
6	2	5	5	3	15	4	2	4	4	14	5	5	4	14	43
7	2	4	4	2	12	4	5	5	4	18	4	5	4	13	43
8	1	1	1	2	5	1	1	1	2	5	2	1	2	5	15
9	4	3	2	2	11	2	2	3	4	11	3	3	4	10	32
10	1	1	2	1	5	1	1	2	1	5	1	2	1	4	14
Var					18.0					25.3				13.9	
Suma de varianzas													57.18		
Varianza General													151.16		
Valor de Alfa													0.933		

N°	GESTIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA												
	Tiempo promedio de registro de			TOT	Tiempo promedio de registro de			TOT	Tiempo promedio de registro de			TOT	TOT
	1	2	4		5	7	8		12	14	15		
1	4	1	1	6.0	2	2	1	5.0	3	2	3	8	19.00
2	3	2	2	7.0	1	4	2	7.0	2	1	4	7	21.00
3	5	2	5	12.0	4	4	1	9.0	3	5	2	10	31.00
4	3	1	1	5.0	2	1	1	4.0	1	4	5	10	19.00
5	2	1	4	7.0	1	3	4	8.0	2	1	4	7	22.00
6	2	5	4	11.0	4	4	4	12.0	2	5	4	11	34.00
7	5	4	4	13.0	3	4	4	11.0	2	4	4	10	34.00
8	1	2	2	5.0	1	1	2	4.0	1	1	1	3	12.00
9	1	2	4	7.0	2	2	3	7.0	4	3	2	9	23.00
10	1	1	2	4.0	1	2	2	5.0	1	1	2	4	13.00
Var				9.01				7.16				7.21	
Suma de varianzas											21.22		
Varianza General											56.36		
Valor de Alfa											0.935		

Anexo 6. Validación de instrumento

Investigadores	Huaman Díaz Einer Cordero Rosemberg Miguel	Tipo de prueba	Pretest/postest	
Empresa investigada	Municipalidad San Marcos, Huari			
Motivo de investigación	Gestión de la administración tributaria de la Municipalidad San Marcos, Huari 2023			
Fecha de inicio		Fecha final		
Implementación de un sistema web utilizando Django para la gestión de la administración tributaria en la Municipalidad				
Objetivo	Indicador	Medida	Formula	
Determinar en qué medida la implementación del sistema web utilizando Django mejora el tiempo promedio de registro de los pagos de la gestión de la administración tributaria de la Municipalidad San Marcos, Huari 2023.	Tiempo promedio de registro de pagos (min)	Tiempo	$TPRP = \frac{\text{SUMATORIA DE TIEMPO DE REGISTRO DE TODOS LOS PAGOS}}{\text{NUMERO TOTAL DE PAGOS}}$	
Información sobre tiempos de registros de pagos, búsqueda de datos y generación de reportes				
N	Fecha	Tiempo de Atención (min)	Número de pagos Realizados	Tiempo promedio de registro(min)
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

Tabla de evaluación de expertos

Nombres y apellidos del experto: FERNANDO VEGA HUINCHO

Título y/o grado: INGENIERO INDUSTRIAL

Fecha: 17/11/2023

Título del proyecto

Implementación de un sistema web utilizando Django para la gestión de la administración tributaria en la Municipalidad

A través de esta tabla, los evaluadores expertos tienen la capacidad de evaluar los instrumentos utilizados para medir un indicador mediante una serie de preguntas. Deben marcar con una "x" en las columnas correspondientes, y también se les da la oportunidad de hacer sugerencias y observaciones para mejorar la evaluación.

N°	Pregunta	Valoración				
		Deficiente (0-20%)	Regular (21-50%)	Bueno (51-70%)	Muy bueno (71%-80%)	Excelente (81-100%)
1	¿favorecerá el alcance de los objetivos de la investigación?				80%	
2	¿guarda relación con la variable dependiente que se examina en la investigación?				80%	
3	¿Detalla el proceso de creación del indicador a través de una fórmula?				80%	
4	¿Es comprensible y accesible para minimizar posibles errores en su utilización en el registro de información?				80%	

Sugerencias y/o observaciones


Dr. Fernando Vega Huincho
CIP: 45511

Investigadores	Huaman Díaz Einer Cordero Rosenberg Miguel	Tipo de prueba	Pretest/postest	
Empresa investigada	Municipalidad San Marcos, Huari			
Motivo de investigación	Gestión de la administración tributaria de la Municipalidad San Marcos, Huari 2023			
Fecha de inicio		Fecha final		
Implementación de un sistema web utilizando Django para la gestión de la administración tributaria en la Municipalidad				
Objetivo	Indicador	Medida	Formula	
Establecer en qué medida la implementación del sistema web utilizando Django mejora el tiempo promedio de la búsqueda de datos en la gestión de la administración tributaria de la Municipalidad San Marcos, Huari 2023.	Tiempo promedio de búsqueda de datos (min)	Tiempo	$TPBD = \frac{\text{SUMATORIA DE TIEMPO DE BUSQUEDA DE DATOS}}{\text{TOTAL DATOS}}$	
Información sobre tiempos de registros de pagos, búsqueda de datos y generación de reportes				
N	Fecha	Tiempo De Búsqueda De Datos (min)	Número total de datos	Tiempo Promedio De Búsqueda De Datos (min)
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

Tabla de evaluación de expertos

Nombres y apellidos del experto: FERNANDO VEGA HUINCHO

Título y/o grado: INGENIERO INDUSTRIAL

Fecha: 17/11/2023


Título del proyecto

Implementación de un sistema web utilizando Django para la gestión de la administración tributaria en la Municipalidad

A través de esta tabla, los evaluadores expertos tienen la capacidad de evaluar los instrumentos utilizados para medir un indicador mediante una serie de preguntas. Deben marcar con una "x" en las columnas correspondientes, y también se les da la oportunidad de hacer sugerencias y observaciones para mejorar la evaluación.

N°	Pregunta	Valoración				
		Deficiente (0-20%)	Regular (21-50%)	Bueno (51-70%)	Muy bueno (71%-80%)	Excelente (81-100%)
1	¿favorecerá el alcance de los objetivos de la investigación?				80%	
2	¿guarda relación con la variable dependiente que se examina en la investigación?				80%	
3	¿Detalla el proceso de creación del indicador a través de una formula?				80%	
4	¿Es comprensible y accesible para minimizar posibles errores en su utilización en el registro de información?				80%	

Sugerencias y/o observaciones



Dr. Fernando Vega Huincho
CIP: 45511

Investigadores	Huaman Díaz Einer Cordero Rosemberg Miguel	Tipo de prueba	Pretest/postest	
Empresa investigada	Municipalidad San Marcos, Huari			
Motivo de investigación	Gestión de la administración tributaria de la Municipalidad San Marcos, Huari 2023			
Fecha de inicio		Fecha final		
Implementación de un sistema web utilizando Django para la gestión de la administración tributaria en la Municipalidad				
Objetivo	Indicador	Medida	Formula	
Determinar en qué medida la implementación del sistema web utilizando Django mejora el tiempo promedio de generar reportes de pagos en la gestión de la administración tributaria de la Municipalidad San Marcos, Huari 2023.	Tiempo Promedio De Generar Reportes (min)	Tiempo	$TPGR = \frac{\text{SUMATORIA DE TIEMPO DE GENERAR REPORTES}}{\text{TOTAL REPORTES}}$	
Información sobre tiempos de registros de pagos, búsqueda de datos y generación de reportes				
N	Fecha	Tiempo De Generar Reportes (min)	Número total de reportes	Tiempo Promedio De Generación De Reportes (min)
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

Tabla de evaluación de expertos

Nombres y apellidos del experto: FERNANDO VEGA HUINCHO

Título y/o grado: INGENIERO INDUSTRIAL

Fecha: 17/11/2023


Título del proyecto

Implementación de un sistema web utilizando Django para la gestión de la administración tributaria en la Municipalidad

A través de esta tabla, los evaluadores expertos tienen la capacidad de evaluar los instrumentos utilizados para medir un indicador mediante una serie de preguntas. Deben marcar con una "x" en las columnas correspondientes, y también se les da la oportunidad de hacer sugerencias y observaciones para mejorar la evaluación.

N°	Pregunta	Valoración				
		Deficiente (0-20%)	Regular (21-50%)	Bueno (51-70%)	Muy bueno (71%-80%)	Excelente (81-100%)
1	¿favorecerá el alcance de los objetivos de la investigación?				80%	
2	¿guarda relación con la variable dependiente que se examina en la investigación?				80%	
3	¿Detalla el proceso de creación del indicador a través de una fórmula?				80%	
4	¿Es comprensible y accesible para minimizar posibles errores en su utilización en el registro de información?				80%	

Sugerencias y/o observaciones


Dr. Fernando Vega Huincho
CIP: 45511

Investigadores	Huaman Díaz Finer Cordero Rosemberg Miguel	Tipo de prueba	Pretest/postest	
Empresa investigada	Municipalidad San Marcos, Huari			
Motivo de investigación	Gestión de la administración tributaria de la Municipalidad San Marcos, Huari 2023			
Fecha de inicio		Fecha final		
Implementación de un sistema web utilizando Django para la gestión de la administración tributaria en la Municipalidad				
Objetivo	Indicador	Medida	Formula	
Determinar en qué medida la implementación del sistema web utilizando Django mejora el tiempo promedio de registro de los pagos de la gestión de la administración tributaria de la Municipalidad San Marcos, Huari 2023.	Tiempo promedio de registro de pagos (min)	Tiempo	$TPRP = \frac{\text{SUMATORIA DE TIEMPO DE REGISTRO DE TODOS LOS PAGOS}}{\text{NUMERO TOTAL DE PAGOS}}$	
Información sobre tiempos de registros de pagos, búsqueda de datos y generación de reportes				
N	Fecha	Tiempo de Atención (min)	Número de pagos Realizados	Tiempo promedio de registro(min)
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

Tabla de evaluación de expertos

Nombres y apellidos del experto: JUAN PABLO GARCIA VALENZUELA

Título y/o grado: INGENIERO DE SISTEMAS

Fecha: 17/11/2023

Título del proyecto

Implementación de un sistema web utilizando Django para la gestión de la administración tributaria en la Municipalidad

A través de esta tabla, los evaluadores expertos tienen la capacidad de evaluar los instrumentos utilizados para medir un indicador mediante una serie de preguntas. Deben marcar con una "x" en las columnas correspondientes, y también se les da la oportunidad de hacer sugerencias y observaciones para mejorar la evaluación.

N°	Pregunta	Valoración				
		Deficiente (0-20%)	Regular (21-50%)	Bueno (51-70%)	Muy bueno (71%-80%)	Excelente (81-100%)
1	¿favorecerá el alcance de los objetivos de la investigación?				80%	
2	¿guarda relación con la variable dependiente que se examina en la investigación?				80%	
3	¿Detalla el proceso de creación del indicador a través de una formula?				80%	
4	¿Es comprensible y accesible para minimizar posibles errores en su utilización en el registro de información?				80%	

Sugerencias y/o observaciones


COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Arequipa - Huancuz

García Valenzuela Juan Pablo
INGENIERO EN INFORMÁTICA Y DE SISTEMAS
REG. C.I.P. 131786
Firma

Investigadores	Huaman Díaz Einer Cordero Rosemberg Miguel	Tipo de prueba	Pretest/postest	
Empresa investigada	Municipalidad San Marcos, Huari			
Motivo de investigación	Gestión de la administración tributaria de la Municipalidad San Marcos, Huari 2023			
Fecha de inicio		Fecha final		
Implementación de un sistema web utilizando Django para la gestión de la administración tributaria en la Municipalidad				
Objetivo	Indicador	Medida	Formula	
Establecer en qué medida la implementación del sistema web utilizando Django mejora el tiempo promedio de la búsqueda de datos en la gestión de la administración tributaria de la Municipalidad San Marcos, Huari 2023.	Tiempo promedio de búsqueda de datos (min)	Tiempo	$TPBD = \frac{\text{SUMATORIA DE TIEMPO DE BÚSQUEDA DE DATOS}}{\text{TOTAL DATOS}}$	
Información sobre tiempos de registros de pagos, búsqueda de datos y generación de reportes				
N	Fecha	Tiempo De Búsqueda De Datos (min)	Número total de datos	Tiempo Promedio De Búsqueda De Datos (min)
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

Tabla de evaluación de expertos

Nombres y apellidos del experto: JUAN PABLO GARCIA VALENZUELA

Título y/o grado: INGENIERO DE SISTEMAS

Fecha: 17/11/2023

Título del proyecto

Implementación de un sistema web utilizando Django para la gestión de la administración tributaria en la Municipalidad

A través de esta tabla, los evaluadores expertos tienen la capacidad de evaluar los instrumentos utilizados para medir un indicador mediante una serie de preguntas. Deben marcar con una "x" en las columnas correspondientes, y también se les da la oportunidad de hacer sugerencias y observaciones para mejorar la evaluación.

N°	Pregunta	Valoración				
		Deficiente (0-20%)	Regular (21-50%)	Bueno (51-70%)	Muy bueno (71%-80%)	Excelente (81-100%)
1	¿favorecerá el alcance de los objetivos de la investigación?				80%	
2	¿guarda relación con la variable dependiente que se examina en la investigación?				80%	
3	¿Detalla el proceso de creación del indicador a través de una fórmula?				80%	
4	¿Es comprensible y accesible para minimizar posibles errores en su utilización en el registro de información?				80%	

Sugerencias y/o observaciones


COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Arequipa - Huancayo

García Valenzuela Juan Pablo
INGENIERO EN INFORMÁTICA Y DE SISTEMAS
REG. CIP. 131784
Firma

Investigadores	Huaman Díaz Einer Cordero Rosemberg Miguel	Tipo de prueba	Pretest/postest	
Empresa investigada	Municipalidad San Marcos, Huari			
Motivo de investigación	Gestión de la administración tributaria de la Municipalidad San Marcos, Huari 2023			
Fecha de inicio		Fecha final		
Implementación de un sistema web utilizando Django para la gestión de la administración tributaria en la Municipalidad				
Objetivo	Indicador	Medida	Formula	
Determinar en qué medida la implementación del sistema web utilizando Django mejora el tiempo promedio de generar reportes de pagos en la gestión de la administración tributaria de la Municipalidad San Marcos, Huari 2023.	Tiempo Promedio De Generar Reportes (min)	Tiempo	$TPGR = \frac{\text{SUMATORIA DE TIEMPO DE GENERAR REPORTES}}{\text{TOTAL REPORTES}}$	
Información sobre tiempos de registros de pagos, búsqueda de datos y generación de reportes				
N	Fecha	Tiempo De Generar Reportes (min)	Número total de reportes	Tiempo Promedio De Generación De Reportes (min)
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

Tabla de evaluación de expertos

Nombres y apellidos del experto: JUAN PABLO GARCIA VALENZUELA

Título y/o grado: INGENIERO DE SISTEMAS

Fecha: 17/11/2023

Título del proyecto

Implementación de un sistema web utilizando Django para la gestión de la administración tributaria en la Municipalidad

A través de esta tabla, los evaluadores expertos tienen la capacidad de evaluar los instrumentos utilizados para medir un indicador mediante una serie de preguntas. Deben marcar con una "x" en las columnas correspondientes, y también se les da la oportunidad de hacer sugerencias y observaciones para mejorar la evaluación.

N°	Pregunta	Valoración				
		Deficiente (0-20%)	Regular (21-50%)	Bueno (51-70%)	Muy bueno (71%-80%)	Excelente (81-100%)
1	¿favorecerá el alcance de los objetivos de la investigación?				80%	
2	¿guarda relación con la variable dependiente que se examina en la investigación?				80%	
3	¿Detalla el proceso de creación del indicador a través de una fórmula?				80%	
4	¿Es comprensible y accesible para minimizar posibles errores en su utilización en el registro de información?				80%	

Sugerencias y/o observaciones


 COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
 Consejo Departamental Arequipa - Huancuz

 García Valenzuela Juan Pablo
 INGENIERO EN INFORMÁTICA Y DE SISTEMAS
 REG. CIP. 131794
 Firma

Investigadores	Huaman Díaz Einer Cordero Rosemberg Miguel	Tipo de prueba	Pretest/postest	
Empresa investigada	Municipalidad San Marcos, Huari			
Motivo de investigación	Gestión de la administración tributaria de la Municipalidad San Marcos, Huari 2023			
Fecha de inicio		Fecha final		
Implementación de un sistema web utilizando Django para la gestión de la administración tributaria en la Municipalidad				
Objetivo	Indicador	Medida	Formula	
Determinar en qué medida la implementación del sistema web utilizando Django mejora el tiempo promedio de registro de los pagos de la gestión de la administración tributaria de la Municipalidad San Marcos, Huari 2023.	Tiempo promedio de registro de pagos (min)	Tiempo	$TPRP = \frac{\text{SUMATORIA DE TIEMPO DE REGISTRO DE TODOS LOS PAGOS}}{\text{NUMERO TOTAL DE PAGOS}}$	
Información sobre tiempos de registros de pagos, búsqueda de datos y generación de reportes				
N	Fecha	Tiempo de Atención (min)	Número de pagos Realizados	Tiempo promedio de registro(min)
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

Tabla de evaluación de expertos

Nombres y apellidos del experto: ROBERT ROY SAAVEDRA JIMENEZ

Título y/o grado: INGENIERO DE SISTEMAS

Universidad Donde Labora: Universidad Cesar Vallejo

Fecha: 17/11/2023

Título del proyecto

Implementación de un sistema web utilizando Django para la gestión de la administración tributaria en la Municipalidad

A través de esta tabla, los evaluadores expertos tienen la capacidad de evaluar los instrumentos utilizados para medir un indicador mediante una serie de preguntas. Deben marcar con una "x" en las columnas correspondientes, y también se les da la oportunidad de hacer sugerencias y observaciones para mejorar la evaluación.

N°	Pregunta	Valoración				
		Deficiente (0-20%)	Regular (21-50%)	Bueno (51-70%)	Muy bueno (71%-80%)	Excelente (81-100%)
1	¿favorecerá el alcance de los objetivos de la investigación?				80%	
2	¿guarda relación con la variable dependiente que se examina en la investigación?				80%	
3	¿Detalla el proceso de creación del indicador a través de una fórmula?				80%	
4	¿Es comprensible y accesible para minimizar posibles errores en su utilización en el registro de información?				80%	

Sugerencias y/o observaciones



Firma

Investigadores	Huaman Díaz Einer Cordero Rosenberg Miguel	Tipo de prueba	Pretest/postest	
Empresa investigada	Municipalidad San Marcos, Huari			
Motivo de investigación	Gestión de la administración tributaria de la Municipalidad San Marcos, Huari 2023			
Fecha de inicio		Fecha final		
Implementación de un sistema web utilizando Django para la gestión de la administración tributaria en la Municipalidad				
Objetivo	Indicador	Medida	Formula	
Establecer en qué medida la implementación del sistema web utilizando Django mejora el tiempo promedio de la búsqueda de datos en la gestión de la admistracion tributaria de la Municipalidad San Marcos, Huari 2023.	Tiempo promedio de búsqueda de datos (min)	Tiempo	$TPBD = \frac{\text{SUMATORIA DE TIEMPO DE BUSQUEDA DE DATOS}}{\text{TOTAL DATOS}}$	
Información sobre tiempos de registros de pagos, búsqueda de datos y generación de reportes				
N	Fecha	Tiempo De Búsqueda De Datos (min)	Número total de datos	Tiempo Promedio De Búsqueda De Datos (min)
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

Tabla de evaluación de expertos

Nombres y apellidos del experto: ROBERT ROY SAAVEDRA JIMENEZ

Título y/o grado: INGENIERO DE SISTEMAS

Universidad Donde Labora: Universidad Cesar Vallejo

Fecha: 17/11/2023

Título del proyecto

Implementación de un sistema web utilizando Django para la gestión de la administración tributaria en la Municipalidad

A través de esta tabla, los evaluadores expertos tienen la capacidad de evaluar los instrumentos utilizados para medir un indicador mediante una serie de preguntas. Deben marcar con una "x" en las columnas correspondientes, y también se les da la oportunidad de hacer sugerencias y observaciones para mejorar la evaluación.

N°	Pregunta	Valoración				
		Deficiente (0-20%)	Regular (21-50%)	Bueno (51-70%)	Muy bueno (71%-80%)	Excelente (81-100%)
1	¿favorecerá el alcance de los objetivos de la investigación?				80%	
2	¿guarda relación con la variable dependiente que se examina en la investigación?				80%	
3	¿Detalla el proceso de creación del indicador a través de una fórmula?				80%	
4	¿Es comprensible y accesible para minimizar posibles errores en su utilización en el registro de información?				80%	

Sugerencias y/o observaciones



Firma

Investigadores	Huaman Díaz Einer Cordero Rosemberg Miguel	Tipo de prueba	Pretest/postest	
Empresa investigada	Municipalidad San Marcos, Huari			
Motivo de investigación	Gestión de la administración tributaria de la Municipalidad San Marcos, Huari 2023			
Fecha de inicio		Fecha final		
Implementación de un sistema web utilizando Django para la gestión de la administración tributaria en la Municipalidad				
Objetivo	Indicador	Medida	Formula	
Determinar en qué medida la implementación del sistema web utilizando Django mejora el tiempo promedio de generar reportes de pagos en la gestión de la administración tributaria de la Municipalidad San Marcos, Huari 2023.	Tiempo Promedio De Generar Reportes (min)	Tiempo	$TPGR = \frac{\text{SUMATORIA DE TIEMPO DE GENERAR REPORTES}}{\text{TOTAL REPORTES}}$	
Información sobre tiempos de registros de pagos, búsqueda de datos y generación de reportes				
N	Fecha	Tiempo De Generar Reportes (min)	Número total de reportes	Tiempo Promedio De Generación De Reportes (min)
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				

Tabla de evaluación de expertos

Nombres y apellidos del experto: ROBERT ROY SAAVEDRA JIMENEZ

Título y/o grado: INGENIERO DE SISTEMAS

Universidad Donde Labora: Universidad Cesar Vallejo

Fecha: 17/11/2023

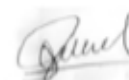
Título del proyecto

Implementación de un sistema web utilizando Django para la gestión de la administración tributaria en la Municipalidad

A través de esta tabla, los evaluadores expertos tienen la capacidad de evaluar los instrumentos utilizados para medir un indicador mediante una serie de preguntas. Deben marcar con una "x" en las columnas correspondientes, y también se les da la oportunidad de hacer sugerencias y observaciones para mejorar la evaluación.

N°	Pregunta	Valoración				
		Deficiente (0-20%)	Regular (21-50%)	Bueno (51-70%)	Muy bueno (71%-80%)	Excelente (81-100%)
1	¿favorecerá el alcance de los objetivos de la investigación?					
2	¿guarda relación con la variable dependiente que se examina en la investigación?					
3	¿Detalla el proceso de creación del indicador a través de una formula?					
4	¿Es comprensible y accesible para minimizar posibles errores en su utilización en el registro de información?					

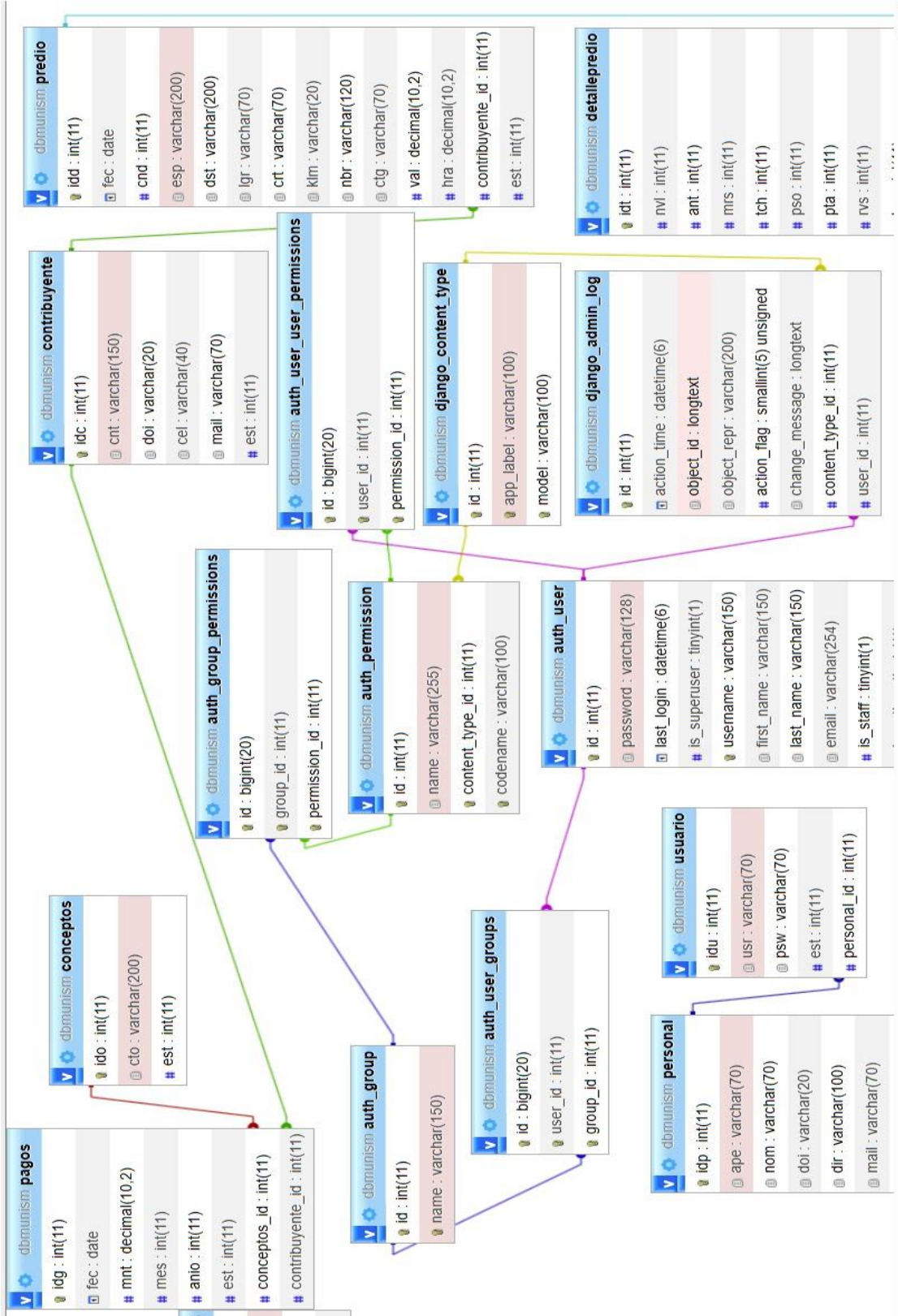
Sugerencias y/o observaciones



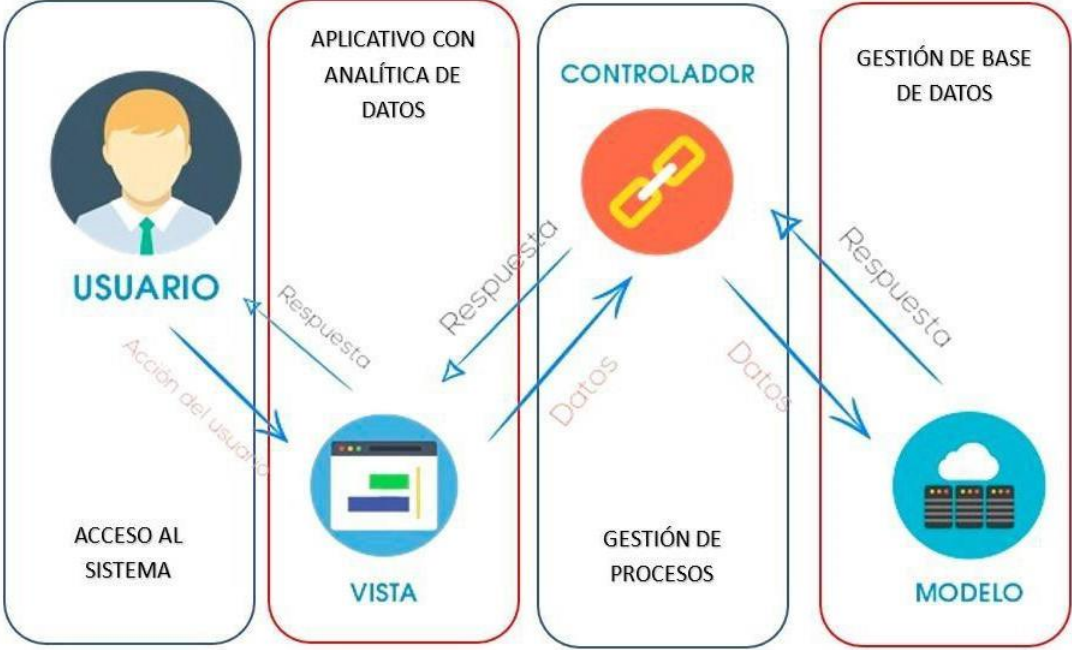
Firma

Anexo 7. Modelado de la base de datos lógico

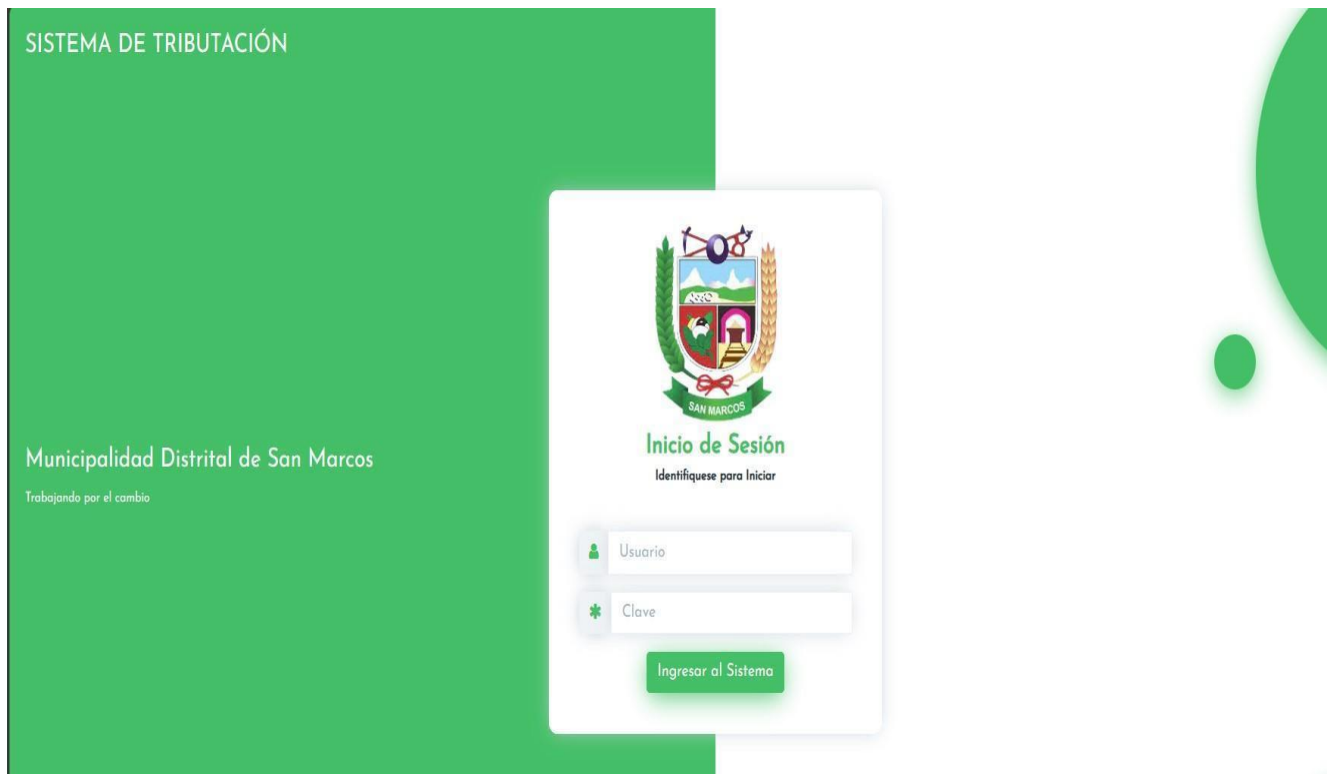
Base de Datos



Anexo 8. Arquitectura de mi sistema



Anexo 9. Interfaces de Usuario del sistema







PERSONAL

[Nuevo Personal](#)

Show 10 ▼ entries

Search:

Apellidos	Nombres	Doc. Identidad	Dirección	Correo	Usuario	Acciones
ADMINISTRADOR	DEL SITIO	12345678	AV. ARICA 445	f.huamanchumo@gmail.com	ADMIN	 
CASTILLO SALAS	ROSA	12141618	CALLE LA MAR 447	rositacc@gmail.com	ROSITA	 

Apellidos	Nombres	Doc. Identidad	Dirección	Correo	Usuario	Acciones
Showing 1 to 2 of 2 entries						
					Previous 1 Next	

Editar

Nuevo personal

Datos / Nuevo Personal

NUEVO PERSONAL

Apellidos	<input type="text"/>
Nombres	<input type="text"/>
Documento de Identidad	<input type="text"/>
Dirección	<input type="text"/>
Correo	<input type="text"/>
Usuario	<input type="text"/>
Clave	<input type="text"/>

[Registrar Información](#) [Volver](#)

-  Inicio
-  Datos
-  Servicios
-  Consultas
-  Reportes

Información del contribuyente

Datos / Nuevo Personal

NUEVO PERSONAL

Apellidos	<input type="text"/>
Apellidos	<input type="text"/>
Nombres	<input type="text"/>
Nombres	<input type="text"/>
Documento de Identidad	<input type="text"/>
Documento de Identidad	<input type="text"/>
Dirección	<input type="text"/>
Dirección	<input type="text"/>
Correo	<input type="text"/>
Correo	<input type="text"/>
Usuario	<input type="text"/>
Dirección	<input type="text"/>
Clave	<input type="text"/>
Correo	<input type="text"/>

[Registrar Información](#) [Volver](#)

- Inicio
- Datos
- Servicios
- Consultas
- Reportes

Predios

Inicio

- Datos
- Personal
- Predios
- Servicios
- Consultas
- Reportes

Inicio / Predios

Nuevo Predio

Show 10 ▼ entries

Search

Id	Propietario	Doc. Ident.	Ubicación	Área Total	Acciones
3	JOSEFINA SABOGAL LARA	18161512	SAN SILVESTRE/LAMAS 1	125.30	✎ ✖
5	ROBERTO IZCARRA SALVADOR	20336589748	EL FARO/LA PALMA	135.00	✎ ✖
8	JUAN PEREZ SALAS	205639985647	LA PAREJA/LOS PAUJILES	0.03	✎ ✖
9	PEDRO LINARES CASAS	10516298748	CALBRE/LA PALMA	102.30	✎ ✖
12	BERTHA SOLER PIÑA	10236569845	EL PARAMO/SAN IDELFONSO	452.30	✎ ✖
13	MARIA DELGADO PAIVA	18102536	EL ALTILLO/LA SERENA	0.01	✎ ✖

Id	Propietario	Doc. Ident.	Ubicación	Área Total	Acciones
					✎ ✖

Showing 1 to 6 of 6 entries

Previous
1
Next

Declaración jurada

TRIBUTASM

Servicio / Declaración Jurada

DECLARACIÓN JURADA

Show 0 v entries Search

Nombre / Razón Social	DNI/RUC	Celular	Genero
BERTHA SOLER PÍÑA	1023610945	99620133	

TE VOTA UN EXCEL CON TU DECLARACION JURADA PARA QUE IMPRIMAS Y FIRMES

AÑO 2013
 SAN MARCOS
 D.S. 59-2004-EF
 DECLARACION JURADA DE AUTOVALUO

RUC N° 2036544000
 N° 12
 CONTRIBUYENTE
 12

HR

SELLO DE RECEPCION
 (NO LLENAR)

IDENTIFICACION DEL CONTRIBUYENTE

RUC / DNI	NOMBRES Y APELLIDOS / RAZÓN SOCIAL
1023610945	BERTHA SOLER PÍÑA

CONDICION DE PROPIEDAD

1. PROPIEDAD ÚNICA 3. SOCIEDAD CONYUGAL 5. POSEEDOR TENERO 7. OTROS
 2. CONDOMINIO 4. SUCESION INTESTADA 6. ASOCIATIVA 8.

UBICACION DEL PREDIO

DISTRITO	VALLE LUGAR	CARRERA	KILOMETRO	NOMBRE DEL PREDIO
EL PARAIMO	SAN DEL ONSO	CARVALO	25	LA TRATA

VALOR DEL TERRENO

CONCEPTO CATEGORIA	VALOR ABONCELARDO	CANTIDAD HRS/METROS	TOTAL
URBANA	264000	452.3	19407200

VALOR DE LA CONSTRUCCION

NUM. NIVEL	ANTICUO DADO	MUROS	TECHOS	PIES DRA.	PUERTAS	REVESTIMIENTO	BAÑOS	INSTALACIONES	VALOR UNITARIO M2	DEPRECIACION	AREA CONSTRUIDA	VALOR AREAS COMUNES	VALORES DE LA CONSTRUCCION	
1	1	25	4	2	4	7	1	5	5	20	1	1	300	125000
2	2	10	5	3	4	4	3	2	6	2	2	425	12000	740000
3	3	4	2	3	4	5	2	3	2	234	345	245	3400	240000

TOTAL AREA	671	VALOR TOTAL CONSTRUIDO	605300
TOTAL VALUO		12012500	

DECLARO BAJO JURAMENTO QUE LOS VALORES CONSIGNADOS

Firma De Contribuyente o Representante

- 91220172
 - 99101254
 - 99613341
 - 90710121
 - 93161995
- Previous Next

Servicios / Pagos

PAGOS

Show 10 entries

Nombre / Razón Social	DNI/RUC	Celular	
BERTHA SOLER PIÑA	10236569845	996002335	
JOSEFINA SABOGAL LARA	18161512	965220112	
JUAN PEREZ SALAS	205639985647	922301254	
MARIA DELGADO PAIVA	18102536	998653241	
PEDRO LINARES CASAS	10536298748	987521221	
ROBERTO IZCARRA SALVADOR	20336589748	923658995	

Showing 1 to 6 of 6 entries

Previous 1 Next

ACA REALIZAS TU PAGO

REGISTRAR PAGOS

INFORMACIÓN DEL CONTRIBUYENTE

Código: 12 Propietario: BERTHA SOLER PIÑA

INFORMACIÓN DEL PAGO

Concepto: SELECCIONAR... Monto: Monto Mes: ENERO Año: Año

Registrar Pago Volver

Buscar contribuyente

Contribuyente

Consultar

Show 10 entries Search:

Nombre / Razón Social	DNI/RUC	Celular	Mostrar
BERTHA SOLER PIÑA	10236569845	996002335	🔍
JOSEFINA SABOGAL LARA	18161512	965220112	🔍
JUAN PEREZ SALAS	205639985647	922301254	🔍
MARIA DELGADO PAIVA	18102536	998653241	🔍
PEDRO LINARES CASAS	10536298748	987521221	🔍
ROBERTO IZCARRA SALVADOR	20336589748	923658995	🔍

Showing 1 to 6 of 6 entries Previous 1 Next

Buscar pagos

Propietario

Consultar

Show 10 entries Search:

Nombre / Razón Social	DNI/RUC	Celular	Mostrar
BERTHA SOLER PIÑA	10236569845	996002335	🔍
JOSEFINA SABOGAL LARA	18161512	965220112	🔍
JUAN PEREZ SALAS	205639985647	922301254	🔍
MARIA DELGADO PAIVA	18102536	998653241	🔍
PEDRO LINARES CASAS	10536298748	987521221	🔍
ROBERTO IZCARRA SALVADOR	20336589748	923658995	🔍

Showing 1 to 6 of 6 entries Previous 1 Next

ACA SON LAS CONSULTAS, PUEDES BUSCAR LOS PAGOS QUE SE A REALIZADO, Y BUSCAR A LOS CONTRIBUYENTES

Reporte de contribuyentes

REPORTE DE CONTRIBUYENTES

Copy Excel CSV PDF

Search:

Id	Nombre / Razón Social	DNI/RUC	Celular	Correo
3	JOSEFINA SABOGAL LARA	18161512	965220112	JCOMERCIAL@GMAIL.COM
7	ROBERTO IZCARRA SALVADOR	20336589748	923658995	MARIARC@HOTMAIL.COM
8	JUAN PEREZ SALAS	205639985647	922301254	JUANCITO32@GMAIL.COM
9	PEDRO LINARES CASAS	10536298748	987521221	PERICOSALAS@YAHOO.COM
12	BERTHA SOLER PIÑA	10236569845	996002335	BERTITA23@HOTMAIL.COM
13	MARIA DELGADO PAIVA	18102536	998653241	MARY_BONITA23@YAHOO.COM

Showing 1 to 6 of 6 entries

Previous 1 Next

Reporte de pagos

REPORTE DE PAGOS

Copy Excel CSV PDF

Search:

Id	Nombre / Razón Social	Concepto	Periodo	Fecha	Monto
1	BERTHA SOLER PIÑA	TRIBUTOS	3 / 2023	Nov. 21, 2023	123.00
2	JOSEFINA SABOGAL LARA	PAPELETAS	0 / 2023	Nov. 21, 2023	1250.00
3	BERTHA SOLER PIÑA	TRIBUTOS	1 / 2023	Nov. 21, 2023	245.00
4	PABLO ALBORADA DIAZ	PAPELETAS	0 / 2023	Nov. 21, 2023	2540.00
5	ROBERTO IZCARRA SALVADOR	TRIBUTOS	2 / 2023	Nov. 21, 2023	125.00
6	ROBERTO IZCARRA SALVADOR	PAPELETAS	0 / 2023	Nov. 22, 2023	1300.00
7	MARIA DELGADO PAIVA	PAPELETAS	0 / 2023	Nov. 22, 2023	1345.00
8	MARIA DELGADO PAIVA	TRIBUTOS	1 / 2023	Nov. 22, 2023	78.00

Showing 1 to 8 of 8 entries

Previous 1 Next

ACA PUEDES REALIZAR LOS REPOSTES DE

Anexo 10. Medición de tiempos antes y después de los procesos
Pago de tributo

Proceso de pago de tributo: Sub proceso:				
Sub proceso: Pago de tributo de bien predial rural				
Número de procesos: 20				
N	Tiempo de registro de proceso de pago (min)			
	Antes	Después	Diferencia	%
1	23.24	3.23	20.01	86.10
2	22.54	4.12	18.42	81.72
3	21.43	3.56	17.87	83.39
4	20.59	4.21	16.38	79.56
5	23.05	5.12	17.93	77.79
6	22.66	4.34	18.32	80.85
7	23.12	3.76	19.36	83.74
8	21.42	4.43	16.99	79.32
9	22.33	3.55	18.78	84.10
10	23.07	3.07	20.00	86.69
11	23.60	4.12	19.48	82.54
12	21.40	5.18	16.22	75.79
13	23.11	4.12	18.99	82.17
14	24.01	3.56	20.45	85.17
15	23.09	3.16	19.93	86.31
16	22.05	4.12	17.93	81.32
17	21.23	5.02	16.21	76.35
18	22.54	4.03	18.51	82.12
19	23.15	3.45	19.70	85.10
20	24.14	4.16	19.98	82.77
Promedio	22.59	4.02	18.57	82.15

Proceso de pago de tributo: Sub proceso:				
Sub proceso: Pago de tributo de bien predial urbano				
Número de procesos: 20				
N	Tiempo de registro de proceso de pago (min)			
	Antes	Después	Diferencia	%
1	19.43	3.11	16.32	83.99
2	18.34	3.42	14.92	81.35
3	17.56	3.12	14.44	82.23
4	20.01	4.08	15.93	79.61
5	18.23	4.11	14.12	77.45
6	17.34	3.56	13.78	79.47
7	19.23	3.44	15.79	82.11
8	18.56	4.32	14.24	76.72
9	18.32	3.56	14.76	80.57
10	19.11	3.08	16.03	83.88
11	20.02	4.16	15.86	79.22
12	17.56	3.58	13.98	79.61
13	18.22	4.19	14.03	77.00
14	19.07	3.52	15.55	81.54
15	20.05	3.44	16.61	82.84
16	18.44	4.07	14.37	77.93
17	17.54	3.33	14.21	81.01
18	18.19	4.22	13.97	76.80
19	18.70	3.49	15.21	81.34
20	17.45	3.55	13.90	79.66
Promedio	18.57	3.67	14.90	80.22

Proceso de pago de tributo: Sub proceso:				
Sub proceso: Pago Alcabala				
Número de procesos: 20				
N	Tiempo de registro de proceso de pago (min)			
	Antes	Después	Diferencia	%
1	15.25	3.23	12.02	78.82
2	16.43	3.12	13.31	81.01
3	15.07	3.45	11.62	77.11
4	16.32	4.02	12.30	75.37
5	17.21	3.52	13.69	79.55
6	16.11	3.12	12.99	80.63
7	17.26	3.19	14.07	81.52
8	16.31	4.07	12.24	75.05
9	17.43	3.52	13.91	79.80
10	15.53	3.11	12.42	79.97
11	16.32	4.05	12.27	75.18
12	17.18	3.54	13.64	79.39
13	17.21	3.31	13.90	80.77
14	17.29	3.51	13.78	79.70
15	16.43	3.45	12.98	79.00
16	17.38	3.32	14.06	80.90
17	17.03	4.03	13.00	76.34
18	16.55	4.01	12.54	75.77
19	15.58	3.12	12.46	79.97
20	16.58	3.45	13.13	79.19
Promedio	16.52	3.51	13.02	78.75

Proceso de pago de tributo: Sub proceso:				
Sub proceso: Pago espectáculos públicos				
Número de procesos: 20				
N	Tiempo de registro de proceso de pago (min)			
	Antes	Después	Diferencia	%
1	13.45	2.23	11.22	83.42
2	14.11	3.12	10.99	77.89
3	15.01	3.23	11.78	78.48
4	14.43	2.54	11.89	82.40
5	13.54	2.45	11.09	81.91
6	13.25	2.34	10.91	82.34
7	13.51	3.17	10.34	76.54
8	14.08	3.44	10.64	75.57
9	13.33	3.11	10.22	76.67
10	12.55	2.53	10.02	79.84
11	13.23	2.58	10.65	80.50
12	14.32	3.17	11.15	77.86
13	14.21	3.22	10.99	77.34
14	13.54	3.51	10.03	74.08
15	13.33	3.16	10.17	76.29
16	13.52	2.55	10.97	81.14
17	13.23	3.21	10.02	75.74
18	14.03	3.44	10.59	75.48
19	14.07	2.56	11.51	81.81
20	13.55	3.31	10.24	75.57
Promedio	13.71	2.94	10.77	78.54

Proceso de pago de tributo: Sub proceso:				
Sub proceso: Pago impuesto vehicular				
Número de procesos: 20				
N	Tiempo de registro de proceso de pago (min)			
	Antes	Después	Diferencia	%
1	15.11	3.43	11.68	77.30
2	14.13	3.22	10.91	77.21
3	14.43	4.02	10.41	72.14
4	14.22	3.48	10.74	75.53
5	15.21	3.21	12.00	78.90
6	14.55	4.21	10.34	71.07
7	15.43	3.55	11.88	76.99
8	14.55	3.44	11.11	76.36
9	14.21	3.26	10.95	77.06
10	15.05	4.27	10.78	71.63
11	15.07	3.17	11.90	78.96
12	14.21	3.22	10.99	77.34
13	14.33	3.51	10.82	75.51
14	14.11	3.16	10.95	77.60
15	14.22	2.55	11.67	82.07
16	14.54	3.21	11.33	77.92
17	15.04	3.44	11.60	77.13
18	15.11	2.56	12.55	83.06
19	14.32	3.31	11.01	76.89
20	14.22	4.16	10.06	70.75
Promedio	14.60	3.42	11.18	76.57

Búsqueda de datos

Proceso de pago de tributo:				
Sub proceso: Búsqueda de predio				
Número de procesos: 20				
N	Tiempo de registro de proceso de pago (min)			
	Antes	Después	Diferencia	%
1	3.23	0.43	2.80	86.69
2	4.32	0.54	3.78	87.50
3	3.54	0.56	2.98	84.18
4	4.12	0.43	3.69	89.56
5	3.18	0.47	2.71	85.22
6	3.57	0.54	3.03	84.87
7	4.11	0.55	3.56	86.62
8	3.08	0.47	2.61	84.74
9	3.15	0.34	2.81	89.21
10	4.06	0.53	3.53	86.95
11	3.51	0.55	2.96	84.33
12	3.56	0.59	2.97	83.43
13	3.13	0.46	2.67	85.30
14	4.02	0.41	3.61	89.80
15	3.11	0.52	2.59	83.28
16	4.15	0.48	3.67	88.43
17	3.34	0.39	2.95	88.32
18	4.08	0.41	3.67	89.95
19	3.55	0.51	3.04	85.63
20	4.02	0.44	3.58	89.05
Promedio	3.64	0.48	3.16	86.65

Proceso de pago de tributo: Sub proceso:				
Sub proceso: Búsqueda de contribuyente				
Número de procesos: 20				
N	Tiempo de registro de proceso de pago (min)			
	Antes	Después	Diferencia	%
1	3.54	0.56	2.98	84.18
2	4.12	0.43	3.69	89.56
3	3.18	0.47	2.71	85.22
4	3.34	0.49	2.85	85.33
5	4.08	0.39	3.69	90.44
6	3.11	0.51	2.60	83.60
7	3.34	0.40	2.94	88.02
8	4.18	0.41	3.77	90.19
9	3.22	0.43	2.79	86.65
10	4.06	0.53	3.53	86.95
11	3.51	0.55	2.96	84.33
12	3.34	0.39	2.95	88.32
13	4.02	0.41	3.61	89.80
14	3.44	0.48	2.96	86.05
15	3.34	0.39	2.95	88.32
16	3.35	0.39	2.96	88.34
17	3.27	0.52	2.75	84.10
18	3.55	0.41	3.14	88.45
19	3.29	0.38	2.91	88.45
20	4.11	0.44	3.67	89.29
Promedio	3.57	0.45	3.12	87.28

Proceso de pago de tributo: Sub proceso:				
Sub proceso: búsqueda de bien vehicular				
Número de procesos: 20				
N	Tiempo de registro de proceso de pago (min)			
	Antes	Después	Diferencia	%
1	3.16	0.51	2.65	83.86
2	4.08	0.41	3.67	89.95
3	3.33	0.49	2.84	85.29
4	4.11	0.41	3.70	90.02
5	3.51	0.55	2.96	84.33
6	3.34	0.39	2.95	88.32
7	4.08	0.41	3.67	89.95
8	3.51	0.51	3.00	85.47
9	3.34	0.39	2.95	88.32
10	4.08	0.41	3.67	89.95
11	3.38	0.51	2.87	84.91
12	3.34	0.39	2.95	88.32
13	4.28	0.41	3.87	90.42
14	3.11	0.51	2.60	83.60
15	3.34	0.39	2.95	88.32
16	4.18	0.41	3.77	90.19
17	3.44	0.53	2.91	84.59
18	3.57	0.41	3.16	88.52
19	3.55	0.52	3.03	85.35
20	4.02	0.44	3.58	89.05
Promedio	3.64	0.45	3.19	87.44

Proceso de pago de tributo: Sub proceso:				
Sub proceso: búsqueda de espectáculos públicos				
Número de procesos: 20				
N	Tiempo de registro de proceso de pago (min)			
	Antes	Después	Diferencia	%
1	4.02	0.46	3.56	88.56
2	3.44	0.51	2.93	85.17
3	4.04	0.39	3.65	90.35
4	3.33	0.48	2.85	85.59
5	3.27	0.52	2.75	84.10
6	3.22	0.49	2.73	84.78
7	4.06	0.53	3.53	86.95
8	3.51	0.55	2.96	84.33
9	3.34	0.39	2.95	88.32
10	4.02	0.47	3.55	88.31
11	4.12	0.48	3.64	88.35
12	3.34	0.39	2.95	88.32
13	4.02	0.41	3.61	89.80
14	3.47	0.52	2.95	85.01
15	3.34	0.39	2.95	88.32
16	3.35	0.43	2.92	87.15
17	3.59	0.42	3.17	88.30
18	3.58	0.41	3.17	88.55
19	3.29	0.38	2.91	88.45
20	4.11	0.44	3.67	89.29
Promedio	3.62	0.45	3.17	87.40

Proceso de pago de tributo: Sub proceso:				
Sub proceso: búsqueda de contribuyentes morosos				
Número de procesos: 20				
N	Tiempo de registro de proceso de pago (min)			
	Antes	Después	Diferencia	%
1	4.02	0.41	3.61	89.80
2	3.47	0.47	3.00	86.46
3	3.34	0.37	2.97	88.92
4	3.39	0.43	2.96	87.32
5	3.49	0.42	3.07	87.97
6	3.58	0.53	3.05	85.20
7	4.07	0.38	3.69	90.66
8	4.15	0.31	3.84	92.53
9	3.53	0.51	3.02	85.55
10	4.33	0.47	3.86	89.15
11	4.18	0.54	3.64	87.08
12	3.37	0.39	2.98	88.43
13	4.02	0.41	3.61	89.80
14	3.47	0.47	3.00	86.46
15	3.34	0.37	2.97	88.92
16	3.39	0.43	2.96	87.32
17	3.49	0.42	3.07	87.97
18	3.58	0.53	3.05	85.20
19	4.07	0.38	3.69	90.66
20	4.19	0.49	3.70	88.31
Promedio	3.72	0.44	3.29	88.18

Anexo 11. Solicitud y constancia de ejecución del proyecto



Asunto: Solicitud de Autorización para Realizar una Investigación.

Estimado/a: Ramos Figueroa Cecilia.
Gerente de Administración Tributaria.
Municipalidad Distrital de San Marcos.

Reciba un cordial saludo. Nos dirigimos a usted en calidad de estudiantes del Programa de Titulación de la UCV, donde actualmente desarrollamos nuestro proyecto de investigación como parte de los requisitos necesarios para obtener el título de profesional como Ingeniero de Sistemas.

El propósito de nuestra comunicación es solicitar su autorización para llevar a cabo una investigación en el ámbito de la tecnología en su Gerencia de Administración Tributaria. Nuestra investigación tiene como objetivo, Determinar en qué medida la implementación de un sistema web utilizando Django mejora la administración tributaria y se llevará a cabo de acuerdo con los más altos estándares éticos y profesionales.

En este sentido, la colaboración de su organización sería de gran valor para nuestro proyecto, ya que se obtendrá datos e información de importancia, relacionados con las dimensiones e indicadores de las variables, se aplicará el instrumento debidamente validado y determinando su confiabilidad, este instrumento es la ficha de registro de datos. Estamos comprometidos a minimizar cualquier inconveniente y a garantizar que la investigación no interfiera con las actividades regulares de su organización. Además, cualquier dato o información confidencial que pueda surgir durante la investigación será tratado con la debida confidencialidad y no será divulgado sin su consentimiento explícito.

Apreciamos sinceramente su consideración de esta solicitud y estamos a su disposición para discutir cualquier aspecto de la investigación en detalle. Espero con interés la posibilidad de colaborar con su organización y de contribuir al avance del conocimiento científico en este campo.

Agradecemos de antemano su atención y respuesta a esta solicitud.

Atentamente,

Cordero Rosemberg Miguel A.
7003150579

Huaman Diaz Einer
7003148798





CONSTANCIA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

LA GERENCIA DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA HACE CONSTAR:

Que, los bachilleres en Ingeniería de Sistemas, **MIGUEL ANGEL CORDERO ROSEMBERG** y **EINER HUAMAN DIAZ** de la **UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO** han llevado a cabo exitosamente el proyecto de investigación titulado: "IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB UTILIZANDO DJANGO PARA LA GESTIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA DE LA MUNICIPALIDAD SAN MARCOS, HUARI 2023".

Este proyecto se desarrolló en las instalaciones de nuestra institución durante la semana del fecha de inicio: 01/10/2023 y fecha de término: 31/01/2024.

La Gerencia de Administración Tributaria reconoce el esfuerzo y dedicación de los estudiantes en la ejecución de esta investigación, la cual contribuye al avance del conocimiento en el campo de la escuela de Ingeniería de Sistemas.

Se expide la presente constancia a solicitud del interesado (a) para los fines que estime conveniente.

San Marcos, 07 de marzo del 2024


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
HUARI - ANCASH

C.P.C. Cecilia Ramos Figueroa
GERENTE DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA

SAN MARCOS



