



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

**IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA EL TRÁMITE  
DOCUMENTARIO EN LA MUNICIPALIDAD DEL CENTRO  
POBLADO DE SANTA MARÍA DE HUACHIPA**

**PRESENTADA POR**  
**YOHANA MILENA BARRETO MUÑOZ**  
**ERIKA VILLAVICENCIO CABRERA**

**ASESOR**  
**LUIS ESTEBAN PALACIOS QUICHIZ**

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

**LIMA – PERÚ**

**2017**



**Reconocimiento - No comercial – Compartir igual  
CC BY-NC-SA**

Los autores permiten transformar (traducir, adaptar o compilar) a partir de esta obra con fines no comerciales, siempre y cuando se reconozca la autoría y las nuevas creaciones estén bajo una licencia con los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



**USMP**  
UNIVERSIDAD DE  
SAN MARTIN DE PORRES

**FACULTAD DE  
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE COMPUTACIÓN Y  
SISTEMAS**

**IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA EL TRÁMITE  
DOCUMENTARIO EN LA MUNICIPALIDAD DEL CENTRO  
POBLADO DE SANTA MARÍA DE HUACHIPA**

**TESIS**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERA DE  
COMPUTACIÓN Y SISTEMAS**

**PRESENTADA POR**

**BARRETO MUÑOZ, YOHANA MILENA**

**VILLAVICENCIO CABRERA, ERIKA**

**LIMA, PERÚ**

**2017**

Esta tesis dedico a mis padres Pedro y Nelly por todo su apoyo para realizarme como profesional a mis motivos de luz de cada día María Fernanda y Pedro Antonio.

Yohana Barreto M.

Dedico esta tesis a Dios por brindarme salud y a mis padres por su apoyo y confianza.

Erika Villavicencio C.

Agradezco a Dios por darme la dicha y oportunidad de la vida y haberme encaminado conociendo grandiosas personas que formaron parte del desarrollo de mi etapa profesional.

Yohana Barreto M.

Agradezco a mis profesores quienes durante la carrera universitaria me encaminaron para culminar esta etapa y realizarme como profesional.

Erika Villavicencio C.

## ÍNDICE

	Página
<b>RESUMEN</b>	<b>xiii</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>xiv</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>xv</b>
<b>CAPÍTULO I : MARCO TEÓRICO</b>	
1.1    Antecedentes	1
1.2    Bases Teóricas	10
1.3    Definición de Términos básicos	23
<b>CAPÍTULO II : METODOLOGÍA</b>	
2.1    Materiales	26
2.2    Métodos	29
2.3    Costo del Proyecto	32

### **CAPÍTULO III : DESARROLLO DEL PROYECTO**

3.1	Fase de Iniciación	35
3.2	Fase de Planificación y Estimación	39
3.3	Fase de Implementación	57
3.4	Fase de Revisión y retrospectiva	72
3.5	Fase de Lanzamiento	72

### **CAPÍTULO IV : PRUEBAS Y RESULTADOS**

4.1	Pruebas	73
4.2	Resultados	78

### **CAPÍTULO V: DISCUSIÓN Y APLICACIONES**

5.1	Discusión	83
5.2	Aplicaciones	84

### **CONCLUSIONES** 86

### **RECOMENDACIONES** 87

### **FUENTES DE INFORMACIÓN** 88

### **ANEXOS** 93

## ÍNDICE DE TABLAS

	Página
Tabla N°01: Tabla Comparativa de funcionalidades de sistemas	8
Tabla N°02: Recursos Humanos del proyecto	26
Tabla N°03: Requerimientos de Hardware	27
Tabla N°04: Requerimientos de software	27
Tabla N°05: Cronograma del desarrollo del proyecto	28
Tabla N°06: Cuadro Comparativo de las metodologías ágiles	29
Tabla N°07: Criterios para elección de metodología ágil	30
Tabla N°08: Costo Total del Proyecto	32
Tabla N°09: Costos de Recursos de hardware y software	33
Tabla N°10: Costo de Personal	33
Tabla N°11: Costos indirectos	34
Tabla N°12: Product Backlog	37
Tabla N°13: Sprint Backlog del Sprint 1	39
Tabla N°14: Sprint Backlog del <i>sprint 2</i>	40
Tabla N°15: <i>Sprint Backlog</i> del sprint 3	40
Tabla N°16: Criterio de ponderación	41
Tabla N°17: Historia de Usuario-Autenticación de Usuario	42

Tabla N°18: Historia de Usuario-Gestionar Unidades Orgánicas	43
Tabla N°19: Historia de Usuario-Gestionar Perfiles	44
Tabla N°20: Historia de Usuario-Gestionar Cargos	45
Tabla N°21: Historia de Usuario-Gestionar Usuarios	46
Tabla N°22: Historia de Usuario-Gestionar Tipo de documento	47
Tabla N°23: Historia de Usuario-Gestionar Requisitos	48
Tabla N°24: Historia de Usuario-Gestionar Procedimientos	49
Tabla N°25: Historia de Usuario-Registrar Expediente	51
Tabla N°26: Historia de Usuario-Listar Expedientes	53
Tabla N°27: Historia de Usuario-Consolidado de expedientes por U.O.	54
Tabla N°28: H.U.-Consolidado de expedientes por Procedimiento	55
Tabla N°29: Historia de Usuario-Gestión de expedientes	56
Tabla N°30: Diccionario de datos (Cargo)	59
Tabla N°31: Diccionario de datos (Configuración)	59
Tabla N°32: Diccionario de datos (Expediente)	59
Tabla N°33: Diccionario de datos (expedienterequisito)	60
Tabla N°34: Diccionario de datos (pagina)	60
Tabla N°35: Diccionario de datos (paginaperfil)	61
Tabla N°36: Diccionario de datos (paginausuario)	61
Tabla N°37: Diccionario de datos (perfil)	61
Tabla N°38: Diccionario de datos (perfilusuario)	61
Tabla N°39: Diccionario de datos (procedimiento)	62
Tabla N°40: Diccionario de datos (procedimientorequisito)	62
Tabla N°41: Diccionario de datos (requisito)	62
Tabla N°42: Diccionario de datos (rutaexpediente)	63
Tabla N°43: Diccionario de datos (rutaprocedimiento)	63
Tabla N°44: Diccionario de datos (tipodocumento)	63
Tabla N°45: Diccionario de datos (unidadorganica)	64
Tabla N°46: Diccionario de datos (usuario)	64
Tabla N°47: Pruebas Funcionales	65
Tabla N°48: Caso de prueba-Registrar expediente	75
Tabla N°49: Cantidad de expedientes por cada ficha de registro	76
Tabla N°50: Tiempo Promedio del registro de expedientes en minutos	76
Tabla N°51: Tiempo Promedio del registro de expedientes en días	77

Tabla N°52: Cantidad de expedientes atendidos durante 15 días hábiles	77
Tabla N°53: Cantidad de Funcionalidades	78

## ÍNDICE DE FIGURAS

	Página
Figura N°01: Sistemas Informáticos	6
Figura N°02: Etapas del sistema de gestión documental	11
Figura N°03: Convergencia de la gestión de documentos	12
Figura N°04: Marco de trabajo Scrum	18
Figura N°05: Esquema de trabajo AUP	22
Figura N°06: Diseño web Receptivo	22
Figura N°07: Diagrama del proceso actual de trámite documentario	36
Figura N°08: Arquitectura del Sistema	57
Figura N°09: Modelo de Base de Datos	58
Figura N°10: Diagrama del proceso de trámite documentario sin sistema	74
Figura N°12: Promedio del tiempo de registro de expedientes sin sistema	79
Figura N°13: Promedio del tiempo de registro de expedientes con sistema	79
Figura N°14: Tiempo promedio de registro de expedientes Antes y Después	80

Figura N°15: Promedio del tiempo de atención de expedientes sin sistema	80
Figura N°16: Promedio del tiempo de atención de expedientes con sistema	81
Figura N°17: Tiempo promedio de atención de expedientes Antes y Después	81
Figura N°18: Cantidad de expedientes atendidos durante 15 días hábiles	82

## RESUMEN

La presente tesis consiste en la implementación de un sistema de trámite documentario para la mejora del proceso de atención de mesa de partes en la Municipalidad del Centro Poblado de Santa María de Huachipa desarrollando e impulsando la mejora de servicios de dicha entidad; producto de una reforma en su proceso de tramitación. El sistema simplifica los procedimientos para mejorar la tramitación documental y asegura la calidad del servicio a los ciudadanos, basándose en el TUPA (Texto Único de Procedimientos Administrativos).

Para el desarrollo del sistema se utilizó la metodología ágil Scrum que nos brinda un marco de trabajo en el cual a medida en que se va realizando las entregas parciales del producto también se realizarán cambios y mejoras lo cual nos garantizará la obtención del término del proyecto. Como resultado se logró desarrollar una solución mediante un sistema web para reducir el tiempo del registro de expedientes, el tiempo de atención de la tramitación de documentos. Asimismo, se optimizó la cantidad de recepción de documentos. Por lo que se concluye que la presente tesis permite mejorar la calidad del servicio que brinda el área de mesa de partes mediante un sistema web para el seguimiento de los documentos.

**Palabras Claves:** Gestión Documental, Scrum, Sistema de Trámite Documentario, TUPA.

## **ABSTRACT**

This thesis consists of the implementation of a document processing system for the improvement of the service process of the reception desk in the City Hall of Santa Maria Population Center of Huachipa. The objective of this project is to develop and promote the improvement of services in the borough, with a reform in its processing procedure. The system simplifies procedures to improve the document processing and to ensure the service quality to citizens, based on the Rules of Administrative Procedures (TUPA, in Spanish).

The agile Scrum methodology was used in this project because it provides a framework in which, as the partial deliveries of the product are made, changes and improvements are also made, which guarantees the end of the project. As a result, it was possible to develop a solution through a web system to reduce the time of the file registration and the processing of documents; likewise, the amount of receipt of documents was optimized. It is concluded that the project improves the quality of the service provided by the reception desk through a web system for document tracking.

**Key words:** Document Management, Scrum, Document Processing System, TUPA.

## **INTRODUCCIÓN**

La siguiente tesis está referido a la implementación de un sistema de trámite documentario para la Municipalidad del Centro Poblado de Santa María de Huachipa, perteneciente al distrito de Lurigancho-Chosica-Lima; debido al ineficiente proceso del trámite documentario en el área de mesa de partes.

El sistema implementado mejorará el proceso del trámite documentario mediante un sistema web, reduciendo el tiempo del registro, atención e incrementando la cantidad de expedientes atendidos debido al déficit servicio que realiza por la acumulación diaria de sus trámites, sin ningún tipo de control para su seguimiento. La transpapelación de expedientes hace una dificultosa búsqueda generando malestar en los ciudadanos que cada día realizan y solicitan diferentes documentos. Si se tiene en cuenta los principales cuellos de botella de esta área, se plantea automatizar sus procesos mediante un sistema que mejore y optimice las funciones realizadas

Para el desarrollo de este sistema se ha tenido que abordar temas para definir los requerimientos y características con las que deberá contar el sistema planteado, iniciando con los tipos de documentos como cartas,

solicitudes, memorandos, expedientes, etc. Cada uno de estos documentos que se presentan en la Municipalidad se rigen bajo el TUPA (Texto Único de Procedimientos Administrativos), en este documento se detallan los tipos de trámite que se realizan en cada institución, así como también los requisitos que son exigidos para su realización, los montos de los pagos que se tienen que realizar por concepto de derecho de trámite y las áreas donde tienen que ser derivados los documentos con los plazos de días para la atención de cada uno de ellos.

Conocer las funciones de las personas que conforman esta área realizando el seguimiento de sus actividades para lograr un mejor manejo de información en la mejora de su gestión mediante el sistema planteado.

La implementación de este sistema se realizó por el interés de mejorar el proceso de sus trámites en esta entidad del sector público, debido al gran número de usuarios que se atienden; tomando referencia y conceptos que involucran la demora de atención y registro lo que conlleva al riesgo de la imagen de la institución. Hoy en día, el avance de la tecnología ha cambiado notablemente mostrándonos de cómo la gestión de documentos tratada de forma adecuada ayuda en la mejora de los procesos de trabajo, permitiendo así que las entidades adquieran verdaderas dinámicas de cambio y mejora.

Para el desarrollo e implementación del sistema se ha utilizado la metodología *Scrum* que nos permite trabajar mediante iteraciones llamadas *Sprint*, lo que genera un incremento visible, utilizable y entregable del proyecto. Considerando estas características es que el desarrollo del proyecto se ha dividido en tres *Sprints*.

Finalmente, la estructura de la tesis consta de cinco capítulos que son los siguientes: en el Capítulo I se describen los antecedentes de investigaciones y proyectos recientes, referentes a los procesos de trámites documentarios, las bases teóricas en las cuales se basa el desarrollo del proyecto, un marco normativo, breve descripción de metodologías ágiles para el desarrollo de un software y la definición de los términos claves del proyecto.

En el Capítulo II se describen los materiales utilizados, el cronograma y se realiza una comparación entre las metodologías explicadas en el capítulo anterior; luego, se elige una de ellas para especificar las fases según la metodología aplicada. En el Capítulo III se detalla el desarrollo del proyecto de acuerdo con la metodología elegida, las actividades por fase y los artefactos. En el Capítulo IV se presentan las pruebas para demostrar que se logró cumplir con los objetivos del proyecto. En el Capítulo V se presentan las discusiones y las aplicaciones de los resultados los cuales son contrastados con los objetivos del proyecto. Por último, se presentan las conclusiones y recomendaciones de la tesis.

## **CAPÍTULO I**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **1.1 Antecedentes**

##### **1.1.1 Aplicación de Sistemas Documentarios en Municipalidades**

###### **a) Ventajas**

Para llevar una mejor productividad de una institución, disminuir tiempo, agilizar las respuestas de los trámites de documentos y ubicarlos, genera un malestar en los administrativos y ciudadanos. La implementación de un sistema de Gestión Documental mitiga las incidencias y optimiza la gestión de los procesos de documentos físicos incrementando y mejorando la relación entre ciudadanos y personal municipal.

En la tesis de Arteaga y Huamaní (2013) plantean un apoyo en el trámite documentario, mediante un sistema en el módulo de seguimiento y de control de documentos, lo cual consiste en una serie de formas y reportes que le ayudan al personal de una dependencia a controlar de una manera sencilla los documentos

que se gestionan. Se mejoran los trámites realizados en el municipio, se logra un mejor manejo de toda la información existente, que asegura un control exacto y un archivo de datos de todos los documentos expedidos por la municipalidad, lo que logrará búsquedas más rápidas, evitará pérdida de información y generará reportes cada cierto periodo de todos los documentos que expiden en el área.

La tesis de Osorio (2016) expone de cómo la falta de seguimiento y agilidad a los trámites documentarios, indican la mala imagen que han creado hacia la institución; generalmente en la demanda de atender a los ciudadanos a través de encuestas realizadas que reflejan la incomodidad que se da al momento de solicitar un servicio y no recibirlo en el tiempo determinado a raíz de la acumulación de documentos, pérdida, traspapelación, registro manual y falta de responsabilidad de las personas encargadas. De acuerdo a este estudio se desarrolló un Sistema de Registros para la mejora de los procesos de tramitación de los usuarios, lo que da como resultado el mejoramiento del desempeño laboral y la optimización o mejora de la atención a la ciudadanía.

#### **b) Reducción del Riesgo**

- b.1) El manejo de grandes volúmenes de papel implica un riesgo de perderlo, duplicarlo, el deterioro y siniestros. Hablan de documentación sensible o restringida con mayor razón.
- b.2) Implementar un sistema de gestión documental da como resultados medidas de solución antes los riesgos.
- b.3) Decir cero papeles para evitar incidencias.

#### **1.1.2 Mejoras de Gestión Documental Mediante Sistema Documentario**

- a) Calmet (2014), en su tesis demuestra la productividad, eficacia y eficiencia en la búsqueda y recuperación de expedientes y acceso rápido y seguro a la información reduciendo tiempos de búsqueda

- de información y por consiguiente de respuesta mediante la implementación de un de Sistema Web de Trámite Documentario.
- b) En la tesis de Tapia y Silva (2014) desarrollan un software para tener toda la documentación en un solo sistema con las mismas reglas, descripción, creación y clasificación de toda la documentación para una rápida búsqueda y agilizar las tareas dentro de la municipalidad y de respuestas al ciudadano. Además, al ser ya un documento electrónico también se gana tiempo evitando todo el proceso de archivamiento de los documentos físicos.

### **1.1.3 Implementación de Sistema de Trámites Documentarios**

El empuje de las nuevas tecnologías y la clara tendencia actual, es llegar a la institución sin papeles y que todos los documentos desde que nacen sean electrónicos.

La automatización de los procesos permite el control del propio proceso y de los documentos que se generan en ellos, lo que mejora los tiempos de tramitación y gestión.

Ibérico (2013) en su tesis propone la sistematización del proceso del trámite documentario basado en firma digital para la entidad pública PEAM (Proyecto Especial Alto Mayo) en Moyobamba, de esta forma se estandarizó la documentación contribuyendo al control del trámite documentario y ahorrando tiempo de búsqueda de documentos.

De Dios, Cano, García y Raposo (2015) diseñaron un sistema para el trámite documentario para organizaciones cubanas, teniendo en cuenta la importancia de la conservación del patrimonio documental en las organizaciones; como resultado se obtuvo que el sistema cumplía con las necesidades del usuario.

Morán (2015) en su tesis, implementa una aplicación de control de trámites para las Carreras de Ingeniería en Sistema Computacionales e Ingeniería en *Networking* y Telecomunicaciones de la Facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas de la Universidad de Guayaquil, basándose en categorías de los mismos (Tipos de trámites) y que permiten resolver con

efectividad las solicitudes realizadas para que puedan ser entregadas a tiempo razonable, considerando la complejidad de cada tipo de trámite.

*Wilkenmann, Medina, y Molina (2016)*. En el Proyecto desarrollado en la Universidad Tecnológica Nacional-Facultad Regional Córdoba, brindan una solución informática integral que implementa la gestión de trámites y documentos de la institución, desde una interfaz web segura y escalable que utilizan nuevas tecnologías de información lo que permite al usuario principal del sistema mantener seguimiento y control de los trámites, para brindar un servicio más eficiente a los ciudadanos desde la “Mesa de Partes” de la Municipalidad de la Ciudad de Córdoba.

#### **1.1.4 Implementación de Tramitación Documentaria como estrategia**

Sánchez (2014) analiza la gestión de documentos como un hito de gran importancia, considerando como parte de la gestión administrativa, responsable del control eficiente en creación, mantenimiento, uso, eliminación de los documentos. Implementa un sistema de gestión de documentos que es un componente estratégico desde su aplicación, como fuente generadora y de apoyo hacia los distintos tipos de innovación. Al realizar un sistema, se está automatizando y reduciendo costos para obtener calidad en el servicio.

##### **a) Innovación de Trámites Documentarios en Municipalidad**

Escudero (2014) en su tesis describe la descentralización de las municipalidades que ayuda a un mejor control, siendo la entidad responsable de gestionar sus recursos. La automatización de los procesos documentarios es una alternativa viable de cumplir con objetivos de mejora en gestión pública.

Los sistemas usados en las municipalidades agilizan el manejo en el sector público, dichos sistemas utilizan tecnologías optimizando un aumento en la calidad de servicios.

Fernández, Rocha y Guimarães (2015) en su investigación sobre influencia de la tecnología en las municipalidades de Brasil demuestran la efectividad de sus trámites documentarios eliminando la redundancia de información y mejorando la calidad de servicio hacia los usuarios.

La innovación de un mundo desarrollado en tecnología, proporciona ventajas en la automatización de procesos, primordial para una entidad pública implementar sistemas como herramientas para un manejo eficaz y eficiente de la información.

Sierra (2012) describe la gestión de documentos, aprovecha las facilidades de los avances tecnológicos agilizando el mejor uso de información para un mejor servicio.

#### **b) Automatización de documentos**

Chinchilla y Fernández (2013) con la automatización de los procesos de trámite documentario, a través de un sistema de tramitación, benefician a los ciudadanos, reduce costos y gastos en la municipalidad debido a que los documentos serán ingresados de manera digital lo que brinda facilidad a los trabajadores del municipio. La digitalización debe contar con la utilización de formatos, herramientas, parámetros para que sea visible al acceso de los usuarios.

#### **1.1.5 Aplicación de la Tecnología en Trámite Documentario**

Uno de los principales factores que impiden la superación del problema de la burocracia en países en vías de desarrollo es la falta de empleo de tecnología actual. En muchas instituciones gubernamentales aún persiste el uso de sistema manuales para manejar tareas importantes como el trámite documentario. En la mayoría de instituciones públicas del Perú el trámite documentario es realizado de esta forma, donde se aplican cobros adicionales para cubrir los costos del abundante material de escritorio, destinación de personal para traslado de documentos, no es fácil detectar en qué están ocupados los empleados de cada área ni las razones de los retrasos. En el Perú existen instituciones estatales y privadas que cuentan con Sistemas de Trámite Documentario basados en Web (por ejemplo: El Ministerio de Salud, El Ministerio de Educación, El Ministerio de Agricultura).

Se demuestra que, mediante el uso de la tecnología de información, internet e implantando un sistema de trámite documentario de forma segura permite a la institución mantenerse alineada reduciendo los costos y tiempos.

### 1.1.6 Registro Nacional de Sistemas Documentarios en Municipalidades

Sánchez (2017) en su presentación de El Instituto Nacional de Estadística e Informática ejecutó el Registro Nacional de Municipalidades 2016, entre los meses de julio y noviembre, en las 196 municipalidades provinciales y 1 mil 655 municipalidades distritales del país.

A nivel nacional, 1 mil 834 (99,1%) municipalidades disponen de por lo menos un sistema informático que les permite automatizar y agilizar los procesos administrativos y los servicios que brindan a la comunidad.

En la siguiente figura 01 de acuerdo a los estudios realizados por el INEI por Sánchez (2017) nos muestra el 44.2 % de municipalidades a nivel nacional cuenta con Sistema de Trámite Documentario.

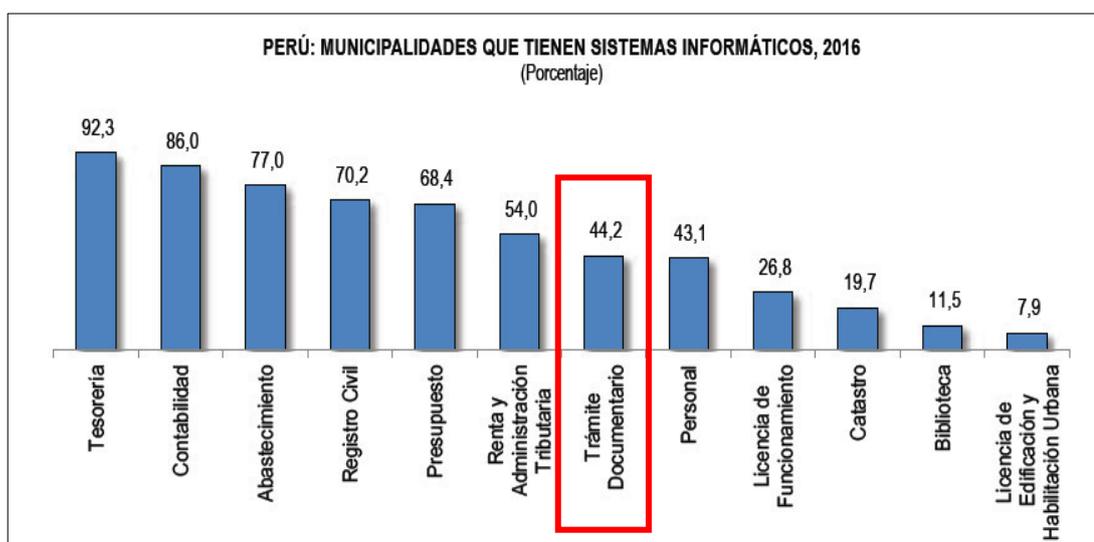


Figura N°01: Sistemas Informáticos

Fuente: (Sánchez, 2017)

### **1.1.7 Comparación de Sistema de Trámite Documentario en Municipalidades de Lima Metropolitana**

Para las siguientes comparaciones se realizó con el manual del Sistema de la Provincia Constitucional del Callao y en las otras Municipalidades de acuerdo a sus resoluciones presentadas (Ver anexos 3, 4 y 5).

De acuerdo a las funcionalidades registradas en el Sistema documentario de la municipalidad de Huachipa, destaca entre las municipalidades de la Provincia del Callao, municipalidad de Lince y municipalidad de Miraflores por las siguientes funcionalidades mostradas en la tabla 01:

- Registro de %UIT y cálculo por procedimiento realizado
- Lista de requisitos por procedimiento
- Seguimiento y control por procedimiento
- Leyenda de los estados de los expedientes emitidos para que los usuarios puedan visualizar ubicación de cada documento.

Tabla N°01: Tabla Comparativa de funcionalidades de sistemas

ID	MÓDULOS	FUNCIONALIDADES	Sistrami- Región Callao	UTDA- Lince	Sistema Gestión Urbana Miraflores
1	MÓDULO DE INGRESO	RF01 El sistema registra administrador y usuario		x	x
		RF02 El sistema valida permisos para cada usuario			
2	MÓDULO DE MANTENIMIENTO	RF01 El sistema registra, edita y elimina, predetermina cantidad de días de UO	x	x	x
		RF02 El sistema permite agregar, modificar y eliminar perfiles	x	x	x
		RF03 El sistema permite al administrador registrar responsabilidades del usuario cargos	x	x	x
		RF04 El sistema permite al administrador crear usuarios para que accedan al sistema	x	x	x
3	MÓDULO TUPA	RF01 El sistema permite al administrador mantener actualizado el registro de los tipos de documentos	x	x	x
		RF02 El sistema permite al administrador mantener actualizado el registro de requisitos			
		RF03 El sistema permite al administrador mantener actualizado registro de cada expediente, ingresando %UIT			
		RF04 El sistema permite al administrador crear usuarios para que accedan al sistema	x	x	x

ID	MÓDULOS	FUNCIONALIDADES	Sistrami- Región Callao	UTDA- Lince	Sistema Gestión Urbana Miraflores
4	MÓDULO DE DOCUMENTO	RF01 El sistema permite al usuario ingresar de acuerdo a su acceso	x	x	x
		RF02 El sistema permite al usuario registrar un expediente	x	x	x
		RF03 El sistema genera requisitos, cantidad de días de acuerdo a expediente			
5	MÓDULO REPORTES	RF01 El sistema lista expedientes que han sido registrados			
		RF02 El sistema lista expedientes de acuerdo a Unidad Orgánica			
		RF03 El sistema lista expediente de acuerdo a procedimientos			
		RF04 El sistema permite búsqueda de expedientes			
6	MÓDULO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO DE DOCUMENTOS	RF01 El sistema permite al usuario descargar documento revisarlo y derivarlo a UO			

Elaboración: las autoras

### **a) Análisis de Municipalidades sin sistemas**

Para analizar los problemas actuales de no contar con un sistema de trámite se solicitó información vía teléfono (Ver anexo 06).

Con las informaciones brindadas por personal de dichas municipalidades como: municipalidad del Centro Poblado El Porvenir, municipalidad del Centro Poblado Huayto, municipalidad del Centro Poblado Huando, quienes manifiestan lo siguiente:

- Malestar del personal de mesa de partes por pérdida de documentos
- Demora de ubicación de expedientes, desconociendo estado actual de cada procedimiento
- Cálculo de %UIT manualmente
- Registro de solicitudes manualmente
- No cuentan con información instantánea de los requisitos de acuerdo al TUPA, demora al momento de registro de solicitud debido a la comparación de los documentos presentados por el ciudadano.

## **1.2 Bases Teóricas**

### **1.2.1 Gestión documental**

Sánchez (2014) la define como un conjunto de actividades administrativas y técnicas tendientes a la planificación, manejo y organización de la documentación. Considera 8 etapas:

#### **a) Etapa A-Investigación Preliminar**

Identificación del marco regulatorio de la organización que afecta actividades.

#### **b) Etapa B-Análisis de las actividades de la organización**

Establece políticas y normas, con el fin de respaldar funciones y actividades de la organización.

#### **c) Etapa C-Identificación de los requisitos**

Asignación y responsabilidades concretas difundidas en toda la organización.

#### d) Etapa D- Evaluación de los sistemas existentes

Establecimiento de requisitos y controles de los expedientes.

#### e) Etapa E- Identificación de las estrategias para cumplir los requisitos

Diseño de un plan para la implementación de un trámite documentario.

#### f) Etapa F- Diseño de un sistema de gestión de documentos

Características de los documentos, estructura, formato, proceso que produce.

#### g) Etapa G- Implementación de un sistema de Gestión de Documentos

Implantación de sistema para el uso de los expedientes.

#### h) Etapa H- Revisión posterior a la implementación

Sistema que se ha implementado donde se determina qué tipo de documento se deben incorporar de acuerdo a lo establecido. La descripción de las Etapas de Gestión Documental se detalla en la figura 02 (p.42-43)

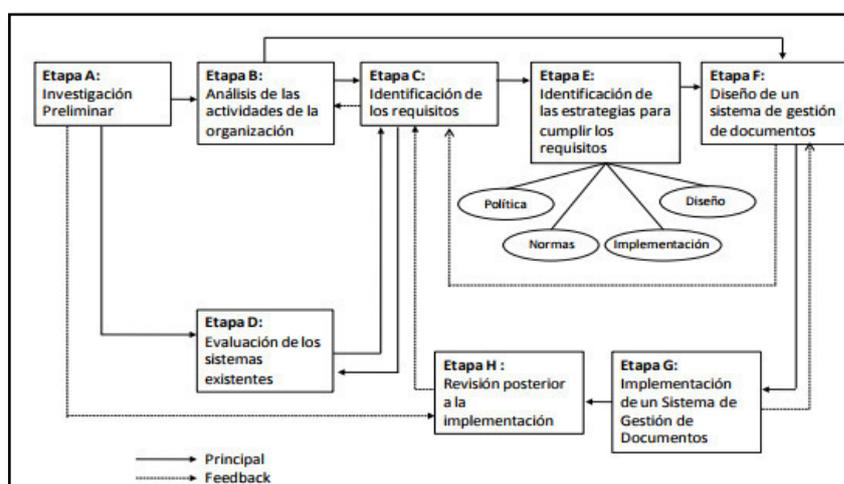


Figura N°02: Etapas del sistema de gestión documental

Fuente: (Sánchez , 2014)

### 1.2.2 Gestión de Documentos

En la gestión de documentos se extiende al ciclo de vida de los documentos; es decir, desde que estos se producen o reciben hasta su eliminación final o conservación permanente en un archivo histórico. Tiene por

objetivo asegurar en las organizaciones una gestión documental adecuada, esencial, vital e importante, evita lo no esencial, simplifica los sistemas de creación y producción de los documentos mejorando la forma de organizarlos y recuperarlos, proporcionando su cuidado y preservación adecuada.

La aplicación de gestión de documentos fomenta innovación de mejoramiento de servicios, acercamiento con los ciudadanos con el uso de sistemas de gestión documental como detalla la figura. (Sánchez , 2014). Como se explica en la figura 03.

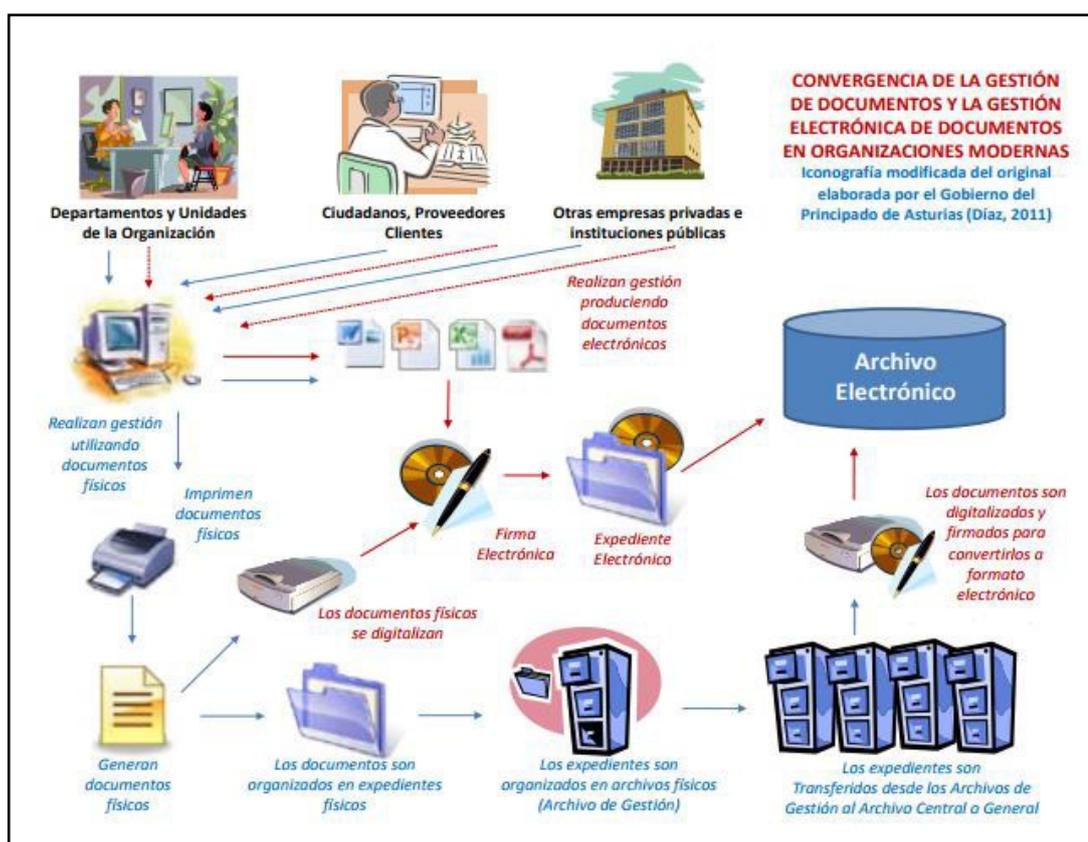


Figura N°03: Convergencia de la gestión de documentos  
 Fuente: (Sánchez , 2014)

### 1.2.3 Marco Normativo

Dentro del marco normativo para la gestión pública municipal se tiene presente las siguientes leyes y documentos aprobados, vigentes a la fecha; los que se detallan a continuación:

**a) Ley Orgánica de Municipalidades Ley N° 27972**

La Ley presentada por Ferrero (2003) Establece las normas y procedimientos para el buen desempeño de las funciones de los gobiernos locales (Ver anexo 07)

**b) Ley de Protección de Datos Personales Ley N° 29733**

Esta ley garantiza el derecho fundamental a la protección de datos personales regulando un adecuado tratamiento, tanto por la administración pública como por el sector privado. Sus disposiciones constituyen normas de orden público. (Rivas, 2013). (Ver anexo 08)

**c) RASA-Régimen de Aplicación de Sanciones Administrativas**

Este documento regula el procedimiento de fiscalización del cumplimiento de las disposiciones de competencia municipal y la impugnación de sanciones. Municipalidad de Huachipa (2016). (Ver anexo 09).

**d) Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General**

La Ley del Procedimiento Administrativo General establece las normas comunes para las actuaciones de la función administrativa del Estado y, regula todos los procedimientos administrativos desarrollados en las entidades, incluyendo los procedimientos especiales. (Congreso, 2017). (Ver anexo 10)

**e) Tupa**

El Tupa es el Texto Único de Procedimientos Administrativos, el cual es un documento técnico normativo de gestión, creado para brindar a los administrados (personas naturales o jurídicas), los procedimientos administrativos y los servicios prestados en exclusividad por las entidades del Estado. (Municipalidad de Huachipa, 2009).

En el anexo N°11 y 12 se muestra un cuadro del TUPA y la resolución aprobada para la municipalidad de Huachipa respectivamente.

**f) ROF Reglamento de Organización y Funciones**

El ROF es un instrumento técnico-normativo de Gestión Institucional que tiene como objeto establecer la naturaleza, finalidad, estructura orgánica, funciones generales y atribuciones de cada uno de los órganos que la integran. La finalidad de este documento es implementar mejoras que permitan evaluar la calidad de los servicios que brindan a la comunidad. (Municipalidad de Huachipa, 2012). (Ver anexo 13)

**g) Órgano de Control Institucional (ÓCI)**

El ÓCI es el órgano conformante del Sistema Nacional de Control, cuya finalidad es llevar a cabo el control gubernamental en la entidad de conformidad con lo dispuesto, promoviendo la correcta y transparente gestión de los recursos y bienes de la entidad, así como el logro de sus resultados mediante la ejecución de los servicios de control y servicios relacionados. (Contraloría, 2015). (Ver anexo N°01).

**1.2.4 Metodologías para el Desarrollo de Software**

**a) SCRUM**

Para *Sutherland y Schwaber (2016)* *Scrum* es el método ágil para gestión de proyectos más usado en el mundo, según todos los reportes de la industria.

*Scrum* no es una metodología, sino una implementación del Agile Manifiesto, por tanto, se debe a sus valores y principios.

*Scrum* se basa en una iteración continua donde se construye un producto o proyecto de forma incremental. Scrum es la más utilizada de las llamadas metodologías ágiles de desarrollo de software.

Para Gallego (2012) *Scrum* tiene los siguientes roles, artefactos y fases:

### a.1) Roles de *Scrum*

- ***Product Owner* o Propietario del producto**

Es la persona que toma las decisiones, y es la que realmente conoce el negocio del cliente y su visión del producto. Se encarga de escribir las ideas del cliente, las ordena por prioridad y las coloca en el *Product Backlog*.

- ***Scrum Master***

Es el encargado de comprobar que el modelo y la metodología funciona. Eliminará todos los inconvenientes que hagan que el proceso no fluya e interactuará con el cliente y con los gestores.

- ***Development Team* o Equipo de desarrollo**

Suele ser un equipo pequeño de unas 5-9 personas y tienen autoridad para organizar y tomar decisiones para conseguir su objetivo. Está involucrado en la estimación del esfuerzo de las tareas del backlog.

- **Interesados**

Los interesados en los "equipos *Scrums*" son aquellos que no tienen un rol formal y no se involucran frecuentemente en el "proceso *Scrum*", sin embargo, deben ser tomados en cuenta.

### a.2) Artefactos

- ***Product Backlog* o Pila del Producto**

Es la lista de necesidades del cliente.

- ***Sprint Backlog* o Pila del *Sprint***

Es la lista de tareas que se realizan en un *Sprint*.

- **Incremento**

Es la parte añadida o desarrollada en un *Sprint*, es una parte terminada y totalmente operativa.

### a.3) Fases

- **Iniciación**

En esta fase se crean e identifican roles claves del proyecto como el *Scrum Master*, *Product Owner*, equipo del proyecto y los interesados. Así mismo, se define la lista de prioridades o el *Product Backlog* el cual sirve de base para la elaboración del plan de lanzamiento y tamaño de cada *Sprint*.

- **Planificación y Estimación**

Aquí se definen los *Sprints*, las historias de usuarios y se hacen las estimaciones de tiempo y esfuerzo para cumplirlas, los cuales se traducen en listas de tareas cuyos tiempos de desarrollo se definen en reuniones de equipo correspondientes, así como el proceso de definición del *Sprint Backlog* que contiene todas las tareas que deben completarse en el *Sprint*.

- **Implementación**

En esta fase se trabaja en las tareas del *Sprint Backlog* para crear *Sprints*, para ello se realiza el seguimiento del trabajo y de actividades que se llevan a cabo. Durante esta fase se realizan las llamadas *Daily Scrum* que son reuniones cortas y eficientes en tiempo donde el equipo da el estatus de sus actividades diarias y manifiesta cualquier inconveniente que pueda tener.

- **Revisión y Retrospectiva**

En esta etapa se realizan reuniones que permitan juntar al equipo para discutir y revisar avances e impedimentos en el desarrollo del proyecto. También en esta etapa se lleva a cabo el proceso donde el Equipo *Scrum* le demuestra el

*Sprint* al Propietario del producto y a los Socios relevantes en un *Sprint Review Meeting*.

▪ **Lanzamiento**

Finalmente, esta es la fase más esperada por los interesados o socios del proyecto, así como del *Scrum Master* y Equipo *Scrum*. En esta fase se documenta la finalización con éxito del *Sprint*. Del mismo modo, se realizan actividades de retrospectiva que permite identificar mejoras y lecciones aprendidas del proyecto. (p.33-36).

En la figura 04 Palacio (2015) describe el marco de trabajo del *Scrum* sus roles, artefactos y eventos.

Entre sus eventos tenemos:

- Planificación del *Sprint*
- *Sprint*
- *Scrum* Diario
- Revisión del *Sprint*
- Retrospectiva.

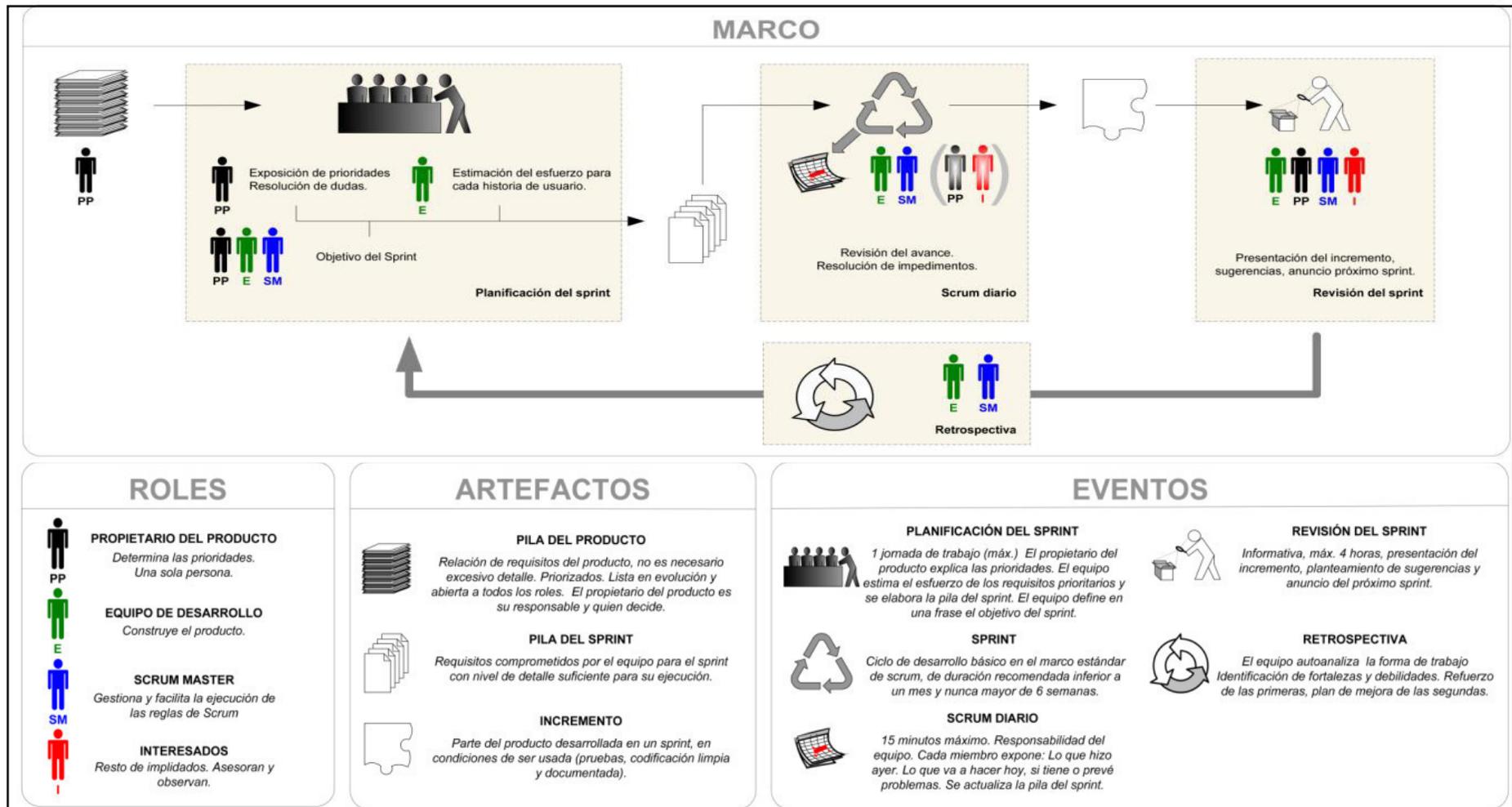


Figura N°04: Marco de trabajo Scrum  
Fuente: (Palacio, 2015)

## **b) Metodología *Extreme Programming***

Según los conceptos de Ramirez y Flórez (2014) sostienen que XP es una metodología ágil centrada en potenciar las relaciones interpersonales como clave para el éxito en desarrollo de software, promoviendo el trabajo en equipo, preocupándose por el aprendizaje de los desarrolladores, y propiciando un buen clima de trabajo. XP se define como especialmente adecuada para proyectos con requisitos imprecisos y muy cambiantes, y donde existe un alto riesgo técnico.

Según Cadavid, Martínez y Morales (2013) Las 12 prácticas de la metodología XP se derivan de sus valores y principios y están enfocadas a darle solución a las actividades básicas de un proceso de desarrollo de software, estas son:

- Planificación Incremental
- Entregas frecuentes
- Integración continua
- Estándares de codificación
- Propiedad colectiva
- Programación en parejas
- 40 horas semanales
- Diseño simple
- Refactorización
- Metáfora de negocio
- Cliente in situ
- Test (p.34-35)

XP se basa en 5 valores: retroalimentación continua entre el cliente y el equipo de desarrollo; comunicación fluida y respeto entre todos los participantes; simplicidad en las soluciones implementadas y valentía para enfrentar los cambios. (Gallardo, 2015)

Según Joskowicz (2013) las fases del proceso de XP son las siguientes:

➤ **Fase de exploración**

En esta fase se define el alcance general del proyecto. El cliente define lo que necesita mediante la redacción de sencillas “historias de usuarios”. Los programadores estiman los tiempos de desarrollo en base a esta información. Esta fase dura un par de semanas, y el resultado es una visión general del sistema, y un plazo total estimado.

➤ **Fase de planificación**

La planificación es una fase corta, en la que el cliente, los gerentes y el grupo de desarrolladores acuerdan el orden en que deberán implementarse las historias de usuario, y, asociadas a éstas, las entregas. El resultado de esta fase es un Plan de Entregas, o “*Release Plan*”.

➤ **Fase de iteraciones**

Es la fase principal en el ciclo de desarrollo de XP. Las funcionalidades son desarrolladas en esta fase, generando al final de cada iteración un entregable funcional que implementa las historias de usuario asignadas a la iteración. Las iteraciones son también utilizadas para medir el progreso del proyecto. Una iteración terminada sin errores es una medida clara de avance.

➤ **Fase de puesta en producción**

Si bien al final de cada iteración se entregan módulos funcionales y sin errores, puede ser deseable por parte del cliente no poner el sistema en producción hasta tanto no se tenga la funcionalidad completa. En esta fase no se realizan más desarrollos funcionales, pero pueden ser necesarias tareas de ajuste. (p.8-9)

### **c) AGILE UNIFIED PROCESS (AUP)**

El Proceso Unificado Ágil de Ambler (2015) o considerado como *Agile Unified Process* (AUP) en inglés, es una versión simplificada del Proceso Unificado de Rational (RUP). Este describe de una manera simple y fácil de entender la forma de desarrollar aplicaciones de software de negocio usando técnicas ágiles y conceptos que aún se mantienen válidos en RUP. Las fases son:

#### **c.1) Fase de Iniciación**

En esta fase se define el alcance del proyecto, los riesgos, financiación y la factibilidad del proyecto.

#### **c.2) Fase de Elaboración**

Se identifica la arquitectura y el equipo del personal del proyecto

#### **c.3) Fase de Construcción**

En esta fase se construye el software operativo de forma incremental, se realiza el testeado del sistema.

#### **c.4) Fase de Transición**

Se realiza la validación del sistema, de usuarios y la instalación del sistema. (p.8)

Para Cúneo (2012) El ciclo de vida en proyectos grandes es serial mientras que en los pequeños es iterativo. En la figura 05 se puede observar el esquema de trabajo de AUP y las disciplinas son las siguientes:

- Modelado
- Implementación
- Prueba
- Despliegue
- Administración de la configuración
- Administración o gerencia del Proyecto
- Entorno

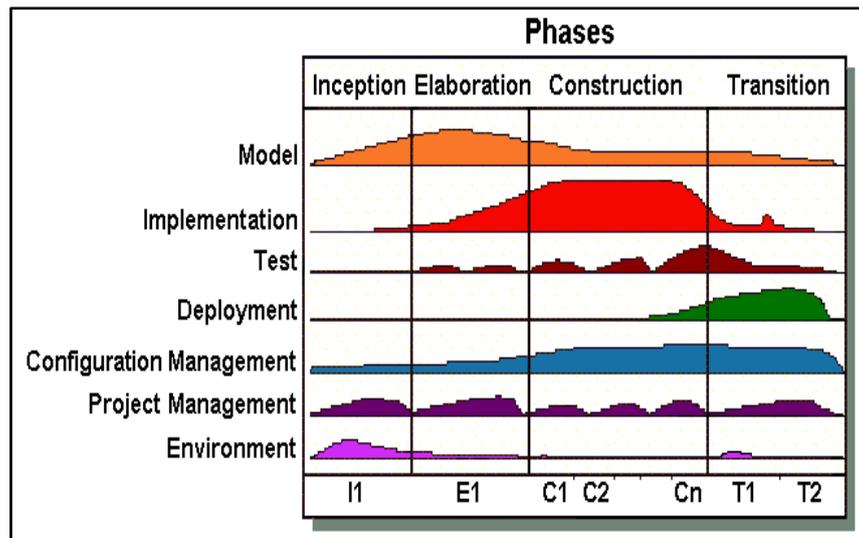


Figura N°05: Esquema de trabajo AUP  
Fuente: Cúneo (2012)

### 1.2.5 Diseño web adaptable (Responsive Web Design)

Para Monzón (2015) *Responsive web design* para planificación y recomendación turística aplicando inteligencia correctiva este tipo de diseño es la capacidad de nuestra web de adaptarse a todos los dispositivos que la accedan (Móviles, tabletas, ordenadores, y otros) y visualizarse de manera óptima en cualquiera de ellos, esto va a hacer que nuestro sitio sea más usable para todo el mundo que lo visite y tenga más éxito, tal como se ve en la figura 06.



Figura N°06: Diseño web Receptivo

Fuente: (Labrada & Salgado, 2013)

Labrada y Salgado (2013) Sostienen que el diseño web receptivo tiene cuatro características importantes que son las siguientes:

- a) El uso de un diseño fluido mediante cuadrículas flexibles, el cual se basa en proporciones y no en píxeles. Esto hace posible que el sitio web se visualice en distintas modalidades, según el dispositivo del que se trate.
  
- b) La utilización de *Media Queries*, orientadas a configurar el ancho, alto y resolución dependiendo de las características del dispositivo donde se consulte el sitio. Por ejemplo, una consulta que responde con un ancho máximo de 450 píxeles estaría dirigida a los navegadores móviles solamente.
  
- c) El ancho de las imágenes, objetos, videos o medios similares es flexible y su tamaño se modifica por medio de porcentaje. Por ello, es aconsejable que se guarden en el tamaño más grande en que se mostrarán y su ancho máximo equivaldrá al 100 por ciento de su dimensión, considerando que el tiempo de carga de las mismas puede ser lento en dispositivos móviles.

El tamaño de las fuentes tipográficas se establece en em<sup>2</sup> en vez de píxeles; por lo tanto, su valor no es absoluto sino relativo y depende directamente del elemento padre que lo contiene.

### **1.3 Definición de Términos básicos**

#### **1.3.1 Archivo**

Conjunto de expedientes organizados conforme a un método, que integran una fuente de información útil para la planeación de acciones, toma de decisiones, consulta e investigación. (Díaz, 2016).

### **1.3.2 Archivo de Gestión**

Conjunto de expedientes de asuntos en trámite y cuya consulta es frecuente y necesaria para una adecuada toma de decisiones y el despacho de los asuntos de una unidad administrativa. (Díaz, 2016).

### **1.3.3 Documento**

Información creada, recibida y conservada como evidencia y como activo por una organización o individuo, en el desarrollo de sus actividades o en virtud de sus obligaciones legales.

### **1.3.4 Expediente**

Conjunto de todos los papeles pertenecientes a una persona, asunto o negocio. Testimonios escritos, reflejo de un proceso administrativo iniciado por un peticionario o por la misma Entidad, con ordenamiento cronológico, construcción lógica en la que tienen explicación las distintas actuaciones, pues se puede seguir su nacimiento, producción y efectos. (Hidalgo,2016)

### **1.3.5 Lineamientos documentados**

Contempla cuatro (04) procesos que se desarrollan de manera sistemática: Recepción, Emisión, Archivo y Despacho, como resultado de las actividades que lleva a cabo la entidad. Para ello, la entidad debe elaborar, revisar y aprobar los lineamientos de gestión y formalidad para una correcta gestión de los citados procesos, debiendo estar documentados.

### **1.3.6 Mesa de Partes**

Es una unidad orgánica que registra, recibe, deriva y hace seguimiento de los documentos que ingresan por personas naturales o jurídicas, organismos públicos y/o instituciones privadas.

### **1.3.7 Trámite**

Es la gestión o diligenciamiento que se realiza para obtener un resultado, en pos de algo, o los formalismos necesarios para resolver una cosa o un Habitualmente los trámites se realizan en las administraciones públicas.

### **1.3.8 Trámite documentario**

Es una aplicación que permite a las organizaciones tener el control de la ubicación física y estatus, actual y pasado de la documentación que llega, fluye y se genera dentro de ellas.

### **1.3.9 Unidad Impositiva Tributaria**

Es un valor de referencia que se utiliza para determinar impuestos, infracciones, multas u otro aspecto tributario que las leyes del país establezcan.

## CAPÍTULO II

### METODOLOGÍA

Para Carvajal (2013) el objetivo principal de la elaboración de un informe de investigación aplicada es producir nuevo conocimiento útil para la sociedad brindando soluciones basadas en teorías con fundamentación científica, para este tipo de investigación aplicada se incluyen recomendaciones que se apoyan en los resultados de la investigación.

#### 2.1 Materiales

##### a) *Recursos Humanos*

Tabla N°02: Recursos Humanos del proyecto

ROL	NOMBRE
<i>PRODUCT OWNER</i> (Responsable del producto)	Walter Quispe
<i>SCRUM MASTER</i> (Responsable del funcionamiento)	Erika Villavicencio
<i>SCRUM TEAM</i> (RESPONSABLES DEL DESARROLLO)	Charles Leaña
	Ronny Velásquez
	Yohana Barreto
	Erika Villavicencio
<i>STAKEHOLDERS</i>	Lourdes Gonzales
	Guillermo Arbulú

Elaboración: las autoras

## b) Hardware

Para la implementación del proyecto se requirieron los equipos: (Ver tabla 03)

Tabla N°03: Requerimientos de Hardware

HARDWARE	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	USO
Laptop	<i>HP Intel Core i5 RAM 8GB</i>	1	Análisis y Diseño
	<i>Samsung Core i7 RAM 6GB</i>	1	Análisis y Diseño
	<i>Lenovo Core i7 RAM 8GB</i>	1	Desarrollo de la codificación
	<i>Lenovo Core i7 RAM 8GB</i>	1	Desarrollo de la codificación
Computadora	<i>Intel i5 3.2 GHz 4 GB RAM 500 GB</i>	1	Implantación del Proyecto
Servidor	Marca: DELL Modelo: <i>PowerEdge T30</i> <i>Intel Xeon E3-1225 v5</i> , 3.30GHz, 8GB DDR4, 1TB SATA	1	Administrador de Base de Datos
Impresora <i>Laser Jet</i>	<i>HP Laser Jet 400</i>	1	Impresiones para la presentación de los documentos.

Elaboración: las autoras

## c) Software

Para el desarrollo de este proyecto se requieren los softwares detallados en la tabla 04:

Tabla N°04: Requerimientos de software

SOFTWARE	VERSIÓN	LICENCIA	CANTIDAD	USO
<b>FASE DE ANÁLISIS Y DISEÑO</b>				
<i>Windows 10</i>	0.1	<i>Microsoft</i>	4	Temporal
<i>Ms Project Professional 2016</i>	16.0.8326.2096	<i>Microsoft</i>	2	Cronograma de trabajo
<i>Ms Word</i>	16.0.8326.2096	<i>Microsoft</i>	2	Documentación del Sistema
<i>Bizagi Process Modeler</i>	3.1.0.011	<i>Bizagi Software</i>	2	Procesos del sistema
<b>FASE DE IMPLEMENTACIÓN</b>				
<i>Eclipse</i>	3.5	<i>Software Libre</i>	1	Desarrollo/Implementación
<i>Php</i>	5.2	<i>Software Libre</i>	1	Desarrollo/Implementación
<i>Mysql</i>	5.1	<i>Software Libre</i>	1	Desarrollo/Implementación
<i>Windows Server 2012</i>	6.2	<i>Microsoft</i>	1	Ambiente de desarrollo
<i>Xampp</i>	1.7.1	<i>Software Libre</i>	1	Desarrollo/Implementación
<i>Phpmyadmin</i>	4.6	<i>Software Libre</i>	1	Desarrollo/Implementación
<i>Apache</i>	2.2.11	<i>Software Libre</i>	1	Desarrollo/Implementación

Elaboración: las autoras

## d) Cronograma

Tabla N°05: Cronograma del desarrollo del proyecto

ACTIVIDADES	DURACIÓN	COMIENZO	FIN
<b>Desarrollo del Proyecto</b>	<b>48 días</b>	<b>02/09/17</b>	<b>19/10/17</b>
<b>Desarrollo del <i>Software</i></b>	<b>48 días</b>	<b>02/09/17</b>	<b>19/10/17</b>
<b>Sprint 1-Módulo de ingreso y mantenimiento</b>	<b>22 días</b>	<b>02/09/17</b>	<b>23/09/17</b>
<b>Fase de Iniciación</b>	<b>03 días</b>	<b>02/09/17</b>	<b>04/09/17</b>
Creación de roles	03 días	02/09/17	04/09/17
Definir el <i>Product Backlog</i>	03 días	02/09/17	04/09/17
<b>Fase de Planificación y Estimación</b>	<b>08 días</b>	<b>02/09/17</b>	<b>09/09/17</b>
Creación del <i>Sprint Backlog</i> - Módulo de ingreso y mantenimiento	03 días	02/09/17	04/09/17
Historias de Usuario (Autenticación de Usuario, registrar usuarios, registrar perfiles, registrar cargos, registrar unidades orgánicas)	08 días	02/09/17	09/09/17
Interfaz de usuario	08 días	02/09/17	09/09/17
<b>Fase de Implementación</b>	<b>05 días</b>	<b>09/09/17</b>	<b>13/09/17</b>
Modelo de datos	05 días	09/09/17	13/09/17
Diagrama de clases	05 días	09/09/17	13/09/17
Desarrollo	06 días	13/09/17	18/09/17
Prueba de Funcionalidad	04 días	18/09/17	21/09/17
<b>Fase de Revisión y Retrospectiva</b>	<b>02 días</b>	<b>22/09/17</b>	<b>23/09/17</b>
Incremento	02 días	22/09/17	23/09/17
<i>Sprint Review Meeting</i>	02 días	22/09/17	23/09/17
<b>Sprint 2 - Módulo de TUPA</b>	<b>13 días</b>	<b>24/09/17</b>	<b>06/10/17</b>
<b>Fase de Planificación y Estimación</b>	<b>07 días</b>	<b>24/09/17</b>	<b>30/09/17</b>
Creación del <i>Sprint Backlog</i> (Módulo TUPA)	03 días	24/09/17	26/09/17
Historias de Usuario (Registrar Tipo de documento, Registrar requisitos, Registrar Procedimientos)	04 días	24/09/17	27/09/17
Interfaz de Usuario	07 días	24/09/17	30/09/17
<b>Fase de Implementación</b>	<b>05 días</b>	<b>30/09/17</b>	<b>04/10/17</b>
Desarrollo	03 días	01/10/17	03/10/17
Prueba de Funcionalidad	02 días	03/10/17	04/10/17
<b>Fase de Revisión y Retrospectiva</b>	<b>02 días</b>	<b>05/10/17</b>	<b>06/10/17</b>
Incremento	02 días	05/10/17	06/10/17
<i>Sprint Review Meeting</i>	02 días	05/10/17	06/10/17

ACTIVIDADES	DURACIÓN	COMIENZO	FIN
<b>Sprint 3 - Módulo de documento, Reportes, Control y Seguimiento</b>	<b>15 días</b>	<b>07/10/17</b>	<b>21/10/17</b>
<b>Fase de Planificación y estimación</b>	<b>07 días</b>	<b>07/10/17</b>	<b>13/10/17</b>
Creación <i>Sprint Backlog</i> (Módulo de Documento, Módulo de Reportes)	03 días	07/10/17	09/10/17
Historias de Usuario (Registrar Expediente, Listar Expedientes, Consolidado por Unidad Orgánica, Consolidado por Procedimiento)	04 días	07/10/17	10/10/17
Interfaz de Usuario	04 días	10/10/17	13/10/17
<b>Fase de Implementación</b>	<b>07 días</b>	<b>13/10/17</b>	<b>19/10/17</b>
Desarrollo	05 días	14/10/17	18/10/17
Prueba de Funcionalidad	02 días	18/10/17	19/10/17
<b>Fase de Revisión y Retrospectiva</b>	<b>01 día</b>	<b>20/10/17</b>	<b>20/10/17</b>
Incremento	01 día	20/10/17	20/10/17
<i>Sprint Review Meeting</i>	01 día	20/10/17	20/10/17
<b>Fase de Lanzamiento</b>	<b>01 día</b>	<b>21/10/17</b>	<b>21/10/17</b>
Acta de Conformidad	01 día	21/10/17	21/10/17

Elaboración: las autoras

## 2.2 Métodos

Para el desarrollo del sistema web se evaluaron metodologías ágiles, por lo cual se realizó un cuadro comparativo con las metodologías Scrum, XP y AUP como se muestra en la tabla 06.

Tabla N°06: Cuadro Comparativo de las metodologías ágiles

SCRUM	XP	AUP
3 roles	7 roles	12 roles
Iteraciones tiempo fijo	Iteraciones tiempo fijo	Iteraciones con 4 fases
Planificación de sprints	Planifica 4 actividades para el desarrollo	Planificación de 4 fases
Equipo multifuncional	Equipo multifuncional	Equipo puede ser multifuncional o especializado
Prioriza la pila del producto	Priorización de acuerdo con el cliente	Prioriza actividades de alto valor
La métrica es la velocidad	La métrica es la velocidad del proyecto	Métrica velocidad de iteraciones
No se pueden añadir tareas	Se puede añadir tareas	Se pueden refinar las tareas dentro de cada fase
Reuniones diarias, al final de cada sprint y al final del proyecto	Reunión al inicio y fin de cada iteración	Reuniones entre cliente y el equipo de desarrollo

Elaboración: las autoras

También se realizó un cuadro donde se calificó cada criterio de las metodologías en un rango del 1 al 5. Los cuales son: 1=Muy Malo, 2=Malo, 3=Regular, 4=Bueno y 5=Muy Bueno.

Tabla N°07: Criterios para elección de metodología ágil

CRITERIOS	METODOLOGÍA		
	SCRUM	XP	AUP
Comunicación directa con los interesados del proyecto	5	3	4
Adaptabilidad al cambio	4	4	4
Comunicación entre el equipo de trabajo	5	4	4
Facilidad para trabajar con pocos roles	5	3	3
Retroalimentación	5	4	4
Alineamiento entre el cliente y el equipo de desarrollo	5	3	5
Priorización de requisitos	5	5	5
Facilidad para trabajar con equipos pequeños de desarrollo.	5	4	3
Grado de iteración con los miembros del equipo	5	3	3
Cumplimiento con las fechas de entrega	4	3	3
Mitigación de riesgos	5	3	3
Total	53	39	41

Elaboración: las autoras

De acuerdo con los resultados obtenidos en la tabla 07 se eligió la metodología *Scrum*, ya que el equipo de desarrollo es pequeño y también debido a las reuniones diarias de la metodología resultó ser la mejor opción para el desarrollo de la presente tesis. Además, debido al corto tiempo que se dispone para el desarrollo es necesario utilizar una metodología donde pueda existir la retroalimentación.

### 2.2.1 Actividades de *Scrum*

Para el desarrollo del proyecto se trabajó en base a iteraciones definidas por la metodología *Scrum* que se dividen en bloques temporales. En total se desarrollaron tres *sprints*. En cada uno se desarrolló diferentes actividades correspondientes a cada fase detalladas a continuación:

#### a) Fase de Iniciación

En esta fase se recolectó información del proceso actual del trámite documentario mediante reuniones con el usuario del área de mesa de partes; además, se realiza la visión del proyecto, se crean y se identifican sus roles: el *Scrum Master*, *Product Owner*, equipo del

proyecto y los interesados. Asimismo, se desarrollan las épicas y se define el *product backlog* y el tamaño de cada *sprint*.

#### **b) Fase de Planificación y Estimación**

En esta fase se elaboran las historias de usuario, se realizan las estimaciones de tiempo y esfuerzo para la elaboración de la lista de pendientes del *sprint* (*sprint backlog*).

#### **c) Fase de Implementación**

En esta fase se realizan las tareas del *sprint backlog* para crear los entregables, para ello se diseñó la arquitectura de la base de datos, diagrama de base de datos, desarrollo de los incrementos de cada *sprint* y se ejecutaron las pruebas de funcionalidad del *software*. El proyecto se dividió en tres *sprints* que son los siguientes:

- ***Sprint 1:***

- Autenticación de Usuario
- Registrar Usuarios
- Registrar Perfiles
- Registrar Cargos
- Registrar Unidades Orgánicas

- ***Sprint 2:***

- Registrar Tipo de Documento
- Registrar Requisitos
- Registrar Procedimientos

- ***Sprint 3:***

- Registrar Expediente
- Listar Expediente
- Consolidado por Unidad Orgánica
- Consolidado por Procedimiento

#### d) Fase de Revisión y Retrospectiva

En esta fase se realizan las reuniones del equipo *scrum* para discutir los avances e impedimentos del desarrollo del proyecto; además este equipo demuestra el *sprint* desarrollado al propietario del producto; también se realiza la retrospectiva del *sprint* para discutir sobre las lecciones aprendidas de cada *sprint*.

#### e) Fase de Lanzamiento

Esta es la última fase de la metodología donde se documenta la finalización con éxito del *sprint*, también se realizan la retrospectiva del proyecto identificando mejoras y lecciones.

### 2.3 Costo del Proyecto

Para la implementación de este proyecto se necesitó una inversión de S/.29,970.00 como se puede ver en la tabla 08.

Tabla N°08: Costo Total del Proyecto

DETALLE	COSTO TOTAL
Recursos	S/14,820.00
Personal	S/14,500.00
Costos Indirectos	S/650.00
TOTAL	S/29,970.00

Elaboración: las autoras

Para obtener el presupuesto total se realizó cálculos de los costos de los recursos de *hardware* y *software* detalladas en la tabla 09, donde se observa la procedencia de los recursos, la cantidad, costo unitario y el costo total.

Tabla N°09: Costos de Recursos de hardware y software

HARDWARE / SOFTWARE	PROCEDENCIA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
HP Intel Core i5 RAM 8GB	Las autoras	1	2000	2000
Samsung Core i7 RAM 6GB	Las autoras	1	2200	2200
Lenovo Core i7 RAM 8GB	Desarrollador	1	2500	2500
Lenovo Core i7 RAM 8GB	Desarrollador	1	2500	2500
Intel I5 3.2 GHz 4 GB RAM 500 GB	Municipalidad	1	2560	2560
Ms Project Professional 2016	Las autoras	2	250	500
Ms Word 2016	Las autoras	2	430	860
Bizagi Process Modeler	Software Libre	2	0	0
Eclipse	Software Libre	1	0	0
Php	Software Libre	1	0	0
Mysql	Software Libre	1	0	0
Windows Server 2012	Microsoft	1	1700	1700
Xampp	Software Libre	1	0	0
Phpmyadmin	Software Libre	1	0	0
Apache	Software Libre	1	0	0
TOTAL				14820

Elaboración: las autoras

También se consideró el costo del personal detallado en la tabla 10 en el que se contabilizó el costo por hora, las horas estimadas y producto de ello el costo total.

Tabla N°10: Costo de Personal

ROL	CANTIDAD	COSTO X HORA(S/.)	HORAS ESTIMADAS	COSTO TOTAL (S/.)
Product Owner	1	20	40	800.00
Scrum Master	1	25	200	5000.00
Scrum Team	1	20	10	200.00
	1	20	10	200.00
	1	20	200	4000.00
	1	20	200	4000.00
Stakeholders	1	15	10	150.00
	1	15	10	150.00
Total				14500.00

Elaboración: las autoras

Para el desarrollo del proyecto se tomaron en cuenta los costos indirectos de los servicios como el agua, luz, los gastos por movilidad, internet fijo y otros gastos que se pueden visualizar en la tabla 11.

Tabla N°11: Costos indirectos

DETALLE	COSTOS	CANTIDAD	TOTAL
Agua	20	3	60
Luz	40	3	120
Movilidad	50	4	200
Internet Fijo	30	4	120
Otros gastos	150	1	150
Total			650

Elaboración: las autoras

En el siguiente capítulo se describe el desarrollo del proyecto siguiendo la metodología *Scrum*.

## **CAPÍTULO III**

### **DESARROLLO DEL PROYECTO**

El desarrollo de este capítulo se realizó de acuerdo con la metodología *Scrum* y se detallaron las actividades por cada una de las cinco fases descritas en el capítulo anterior.

#### **3.1 Fase de Iniciación**

##### **3.1.1 Descripción del Proceso de Trámite Documentario**

Actualmente, el proceso de trámite documentario comienza cuando el ciudadano entrega su expediente al tramitador de mesa de partes para que este sea derivado a su respectiva área. Se realiza un registro manual de un código de cada documento, se entrega el cargo debidamente sellado, firmado. Este proceso se detalla en el diagrama de la figura 07.

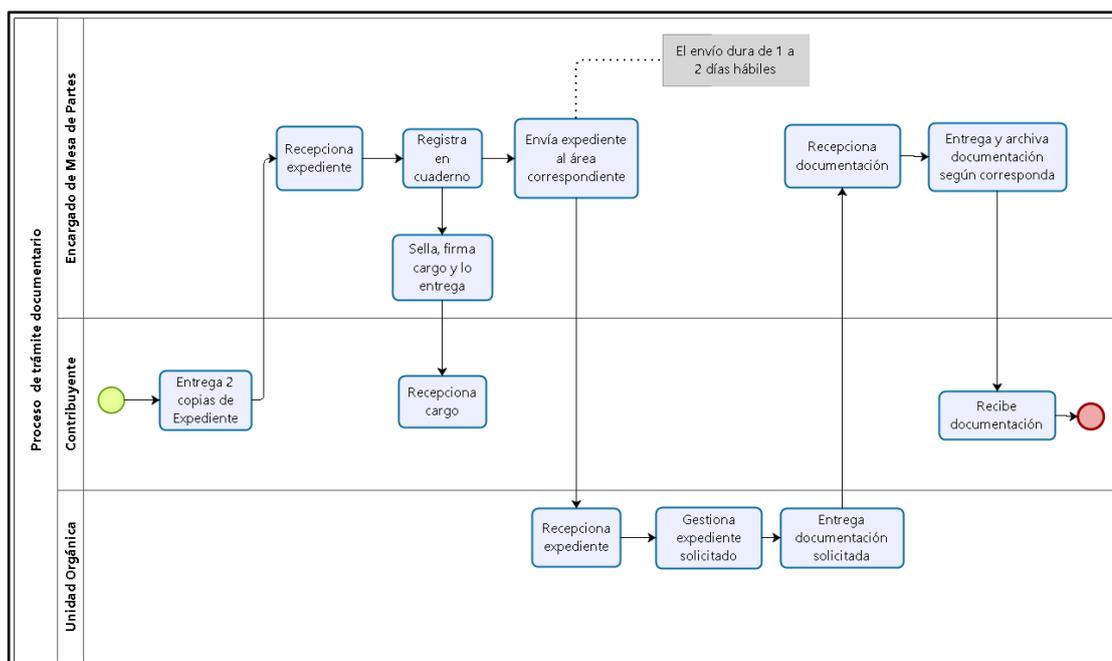


Figura N°07: Diagrama del proceso actual de trámite documentario  
Elaboración: las autoras

### a) Propuesta de Mejora

La propuesta de mejora consiste en el registro del expediente en un sistema web con el cual se agilizará el proceso de trámite documentario, porque el código para cada expediente será autogenerado evitando posibles errores de digitación. Además, se podrá realizar un control y seguimiento a cada expediente.

### b) Visión del proyecto

El proyecto consiste en la implementación de un sistema web para mejorar el proceso de trámite documentario.

### c) Creación de roles del proyecto

- **Product Owner:** Walter Quispe
- **Scrum Master:** Erika Villavicencio
- **Scrum Team:** Charles Leño  
Ronny Velásquez  
Yohana Barreto  
Erika Villavicencio
- **Stakeholders:** Lourdes Gonzales  
Guillermo Arbulú

**d) Product Backlog**

Tabla N°12: Product Backlog

ID	NOMBRE DEL REQUERIMIENTO	DESCRIPCIÓN DEL REQUERIMIENTO	PRIORIDAD	SPRINT	DESCRIPCIÓN DEL MÓDULO
RF-001	Autenticación de Usuario	Este requerimiento permite a los usuarios Ingresar al Sistema mediante un usuario y una contraseña	Alta	1	MÓDULO DE INGRESO
RF-002	Gestionar Unidades Orgánicas	El gestor de Unidades Orgánicas (UO) permitirá registrar, editar y eliminar información, asimismo predeterminar de forma general la cantidad de días que las UO tienen para la atención de expedientes. Cabe mencionar que el usuario podrá utilizar este valor de forma predeterminada o modificarla según se requiera desde el módulo de gestión de expedientes.	Alta		MÓDULO DE MANTENIMIENTO
RF-003	Gestionar Perfiles	Este requerimiento permite agregar, modificar y eliminar los perfiles colocando estado y una breve descripción. De acuerdo con su necesidad el administrador puede agregar, modificar y eliminar un perfil	Alta		MÓDULO DE MANTENIMIENTO
RF-004	Gestionar Cargos	Este requerimiento permite al administrador que se registre las responsabilidades que tienen los usuarios del sistema y que serán responsables del llenado de la información. Se debe ingresar Nombre, Descripción y Estado. De acuerdo a su necesidad el administrador puede agregar, modificar y eliminar un cargo	Alta		MÓDULO DE MANTENIMIENTO
RF-005	Gestionar Usuarios	Este requerimiento permite al administrador la creación de usuarios estableciendo que personas deben de acceder al sistema, información de que unidad orgánica va a gestionar, cuál es su cargo en la institución y que perfil deben de tener, para registrar un nuevo usuario debe presionar el botón Nuevo usuario. De acuerdo con la necesidad el administrador puede agregar, modificar y eliminar un usuario	Media		MÓDULO DE MANTENIMIENTO

ID	NOMBRE DEL REQUERIMIENTO	DESCRIPCIÓN DEL REQUERIMIENTO	PRIORIDAD	SPRINT	DESCRIPCIÓN DEL MÓDULO
RF-006	Gestionar Tipo de Documento	Este requerimiento permite al administrador mantener actualizado el registro de los tipos de documentos de acuerdo con el TUPA. El administrador puede agregar, modificar y eliminar un tipo de documento	Alta	2	MÓDULO TUPA
RF-007	Gestionar Requisitos	Este requerimiento permite al administrador mantener actualizado el registro de requisitos según el TUPA. De acuerdo con su necesidad el administrador puede agregar, modificar y eliminar un requisito.	Alta		
RF-008	Gestionar Procedimientos	Este requerimiento permite al administrador mantener actualizado el registro de cada procedimiento, ingresando la denominación, si es gratuito o no se registra % de UIT en soles, duración en días, estado, además se registra las UO por las que pasará cada documento y la duración en días.	Alta		
RF-009	Registrar Expediente	Este requerimiento permite registrar un expediente detallando el tipo de documento, remitente, asunto, condición, numero de folios, adjuntando el archivo, seleccionando la UO, requisitos y observación.	Alta	3	MÓDULO DE DOCUMENTO
RF-010	Listar Expedientes	Este requerimiento permite listar los expedientes que han sido registrados	Media		MÓDULO DE REPORTES
RF-011	Consolidado de Expedientes por Unidad Orgánica	Este requerimiento permite listar los expedientes que han sido registrados de acuerdo con la Unidad Orgánica que se elija	Media		
RF-012	Consolidado de Expedientes por Procedimiento	Este requerimiento permite listar los expedientes que han sido registrados de acuerdo con el procedimiento que se elija	Media		
RF-013	Gestión de Expedientes	Este requerimiento permite al usuario descargar un documento, revisarlo y derivarlo a la siguiente Unidad Orgánica.	Alta		MÓDULO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO DE DOCUMENTOS

Elaboración: las autoras

## 3.2 Fase de Planificación y Estimación

### 3.2.1 *Sprint Backlog*

#### a) *Sprint 1:*

En la tabla 13 se muestran detalladas las tareas del *sprint 1*

Tabla N°13: Sprint Backlog del Sprint 1

PRIORIDAD	TAREAS	DIFICULTAD	HORAS
	<i>SPRINT 1</i>		47
1	Diagrama de la situación actual del proyecto	4	5
2	Acta de Constitución del proyecto	5	2
3	Realización del <i>product backlog</i>	3	4
4	Desarrollar la historia de usuario del módulo de autenticación de usuario	2	2
5	Desarrollo del primer módulo	3	3
6	Realización del plan de pruebas del módulo de autenticación de usuario	4	3
7	Realización del Acta de reunión	2	1
8	Desarrollar la historia de usuario del módulo de mantenimiento	5	3
9	Desarrollo del segundo módulo: Gestionar Unidades Orgánicas	5	5
10	Desarrollo del segundo módulo: Gestionar Perfiles	5	5
11	Desarrollo del segundo módulo: Gestionar Cargos	5	5
12	Desarrollo del segundo módulo: Gestionar Usuarios	5	5
13	Realización del plan de pruebas del módulo de mantenimiento	3	3
14	Realización del Acta de reunión	2	1

Elaboración: las autoras

#### b) *Sprint 2:*

En la tabla 14 se muestran detalladas las tareas.

Tabla N°14: Sprint Backlog del *sprint 2*

PRIORIDAD	TAREAS	DIFICULTAD	HORAS
	<i>SPRINT 2</i>		
1	Desarrollar la historia de usuario del módulo Tupa	4	5
2	Desarrollo del módulo Tupa: Gestionar tipo de documento	4	5
3	Desarrollo del módulo Tupa: Gestionar requisitos	4	5
4	Desarrollo del módulo Tupa: Gestionar procedimientos	4	5
5	Realización del plan de pruebas del módulo Tupa	3	30
6	Realización del Acta de reunión	2	1

Elaboración: las autoras

**c) Sprint 3:**

En la tabla 15 se muestran detalladas las tareas.

Tabla N°15: *Sprint Backlog* del *sprint 3*

PRIORIDAD	TAREAS	DIFICULTAD	HORAS
	<i>SPRINT 3</i>		
1	Desarrollar la historia de usuario del módulo de Documento	4	4
2	Desarrollo del módulo de documento: Registrar expediente	5	7
3	Realización del plan de pruebas del módulo de documento-Registrar expediente	3	7
4	Realización del Acta de reunión	2	1
5	Desarrollar la historia de usuario del módulo de reportes	3	4
6	Desarrollo del módulo de documento: Listar expedientes	3	5
7	Desarrollo del módulo de documento: Consolidado de expedientes por unidad orgánica	3	5
8	Desarrollo del módulo de documento: Consolidado de expedientes por procedimiento	3	5

PRIORIDAD	TAREAS	DIFICULTAD	HORAS
	SPRINT 3		
9	Realización del plan de pruebas del módulo de reportes	3	3
10	Realización del Acta de reunión	2	1
11	Desarrollar la historia de usuario del módulo de Control y seguimiento de documentos-Gestión de expedientes	5	5
12	Desarrollo del módulo de Control y seguimiento de documentos	5	8
13	Realización del plan de pruebas del módulo de Control y seguimiento de documentos	5	5
14	Realización del Acta de reunión	2	1
15	Reunión de evaluación de resultados	4	1
16	Realización del Acta de conformidad	2	1

Elaboración: las autoras

Los criterios de ponderación que se utilizaron están detallados en la siguiente tabla 16:

Tabla N°16: Criterio de ponderación

DIFICULTAD	PESO
Fácil	1
Poco Fácil	2
Regular	3
Poco Difícil	4
Difícil	5

Elaboración: las autoras

### 3.2.2 Historias de Usuario del *Sprint 1*

Para el primer *sprint* se realizaron las historias de usuario para los módulos siguientes:

#### a) El módulo de ingreso

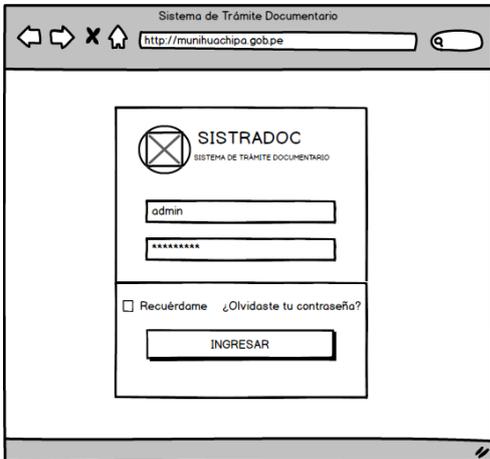
Este módulo corresponde a la autenticación de usuario donde cada usuario ingresa al sistema con el nombre de usuario y su contraseña correspondiente.

## b) El módulo del mantenimiento

Se crearon cuatro historias de usuario para los siguientes registros:  
Registro de Unidades Orgánicas, Registro de perfiles, Registro de cargos, Registro de usuarios.

### b.1) Historia de Usuario - Módulo de Ingreso

Tabla N°17: Historia de Usuario-Autenticación de Usuario

Historia de Usuario	
Número: 1	Usuario: Usuario registrado
Nombre de la Historia: Autenticación de Usuario	
Prioridad en Negocio: Alta	Riesgo en Desarrollo: Baja
Puntos Estimados: 5	Iteración Asignada: 1
Programador Responsable: Ronny Velásquez Sánchez	
<p>Descripción: Usuario debe estar logueado a la aplicación. La primera pantalla que se mostrará será la de autenticación de usuario por la cual se solicita que se ingrese el nombre de usuario y la clave de usuario. Al presionar el botón "INGRESAR", el sistema validará que exista el usuario y que tenga asignada la clave que se ingresa. Si el sistema verifica que no coinciden ambos datos, emitirá una alerta "Usuario y/o contraseña incorrecta". Si el sistema verifica que coinciden ambos datos, permitirá el acceso al menú principal.</p>	
Observaciones: Los usuarios deberán estar previamente registrados	
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN	
Normal	Alternativas
1. El sistema solicita clave de autenticación para el ingresara la web.	1. El sistema muestra mensaje "Usuario y/o contraseña incorrecta"
2. El usuario y administrador ingresan al sistema	
3.El sistema valida usuario y contraseña	
<b>PROTOTIPO:</b>	
	

Elaboración: las autoras

## b.2) Historias de Usuario - Módulo de Mantenimiento

Tabla N°18: Historia de Usuario-Gestionar Unidades Orgánicas

Historia de Usuario	
Número: 2	Usuario: Administrador
Nombre de la Historia: Gestionar Unidades Orgánicas	
Prioridad en Negocio: Alta	Riesgo en Desarrollo: Medio
Puntos Estimados: 8	Iteración Asignada:1
Programador Responsable: Ronny Velásquez Sánchez y Charles Leaña	
Descripción: El administrador podrá registrar, modificar y eliminar las Unidades Orgánicas, podrá consultar la relación de los mismos. El registro contiene Nombre, Duración (días), Descripción y Estado, por último, seleccionar la opción "Guardar".	
Observaciones: Para realizar el registro de las Unidades Orgánicas el usuario deberá ingresar por el <i>login</i> previamente identificándose con su usuario y contraseña.	
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN	
Normal	Alternativas
1. El administrador selecciona opción unidad orgánica.	1.El sistema valida campos mostrando mensaje "campos requeridos"
2.El administrador selecciona nueva unidad orgánica.	
3.El administrador registra nombre, duración de días de acuerdo al TUPA, descripción y estado activo.	
4. El administrador selecciona la opción guardar	
<b>Prototipo:</b>	

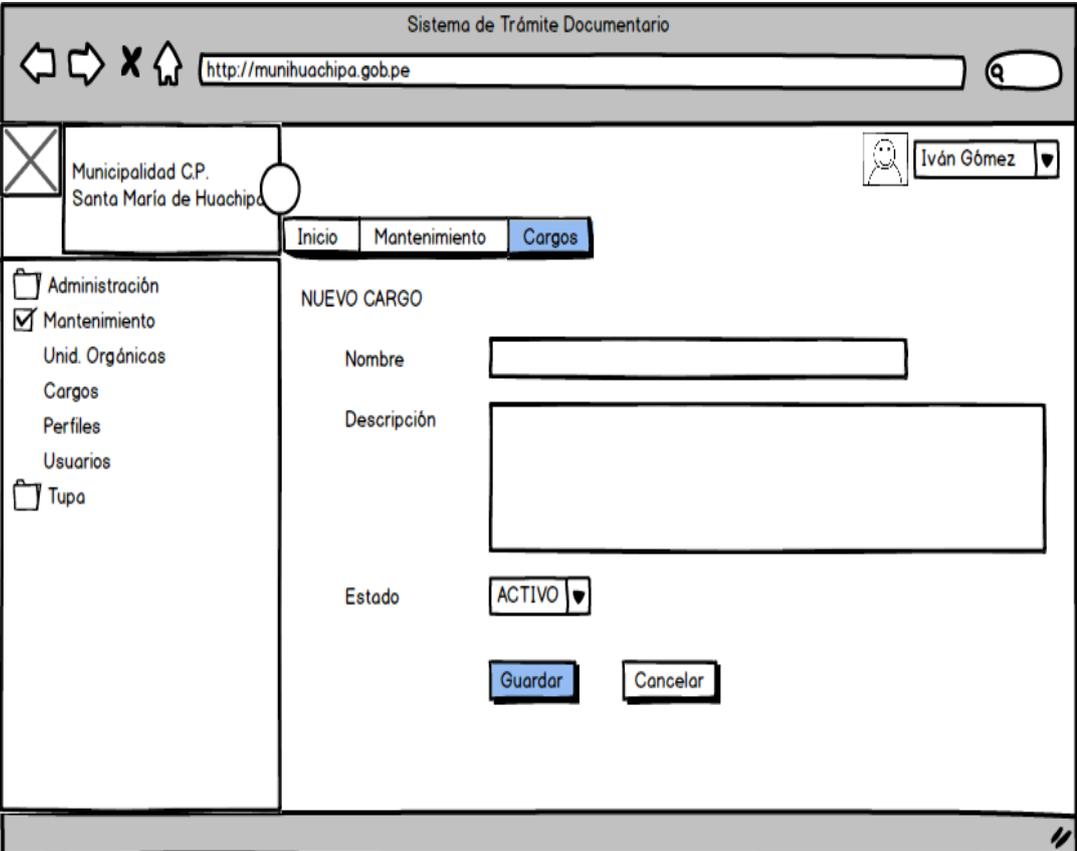
Elaboración: las autoras

Tabla N°19: Historia de Usuario-Gestionar Perfiles

Historia de Usuario	
Número: 3	Usuario: Administrador
Nombre de la Historia: Gestionar Perfiles	
Prioridad en Negocio: Alta	Riesgo en Desarrollo: Medio
Puntos Estimados: 8	Iteración Asignada:1
Programador Responsable: Ronny Velásquez Sánchez y Charles Leño	
Descripción: El administrador podrá registrar, modificar y eliminar las Unidades Orgánicas, podrá consultar la relación de los mismos. El registro contiene Nombre, Descripción y Estado, por último, seleccionar la opción "Guardar".	
Observaciones: Para realizar el registro de los diversos perfiles el usuario deberá ingresar por el <i>login</i> previamente identificándose con su usuario y contraseña.	
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN	
Normal	Alternativas
1. El administrador selecciona opción perfiles.	1.El sistema valida campos mostrando mensaje "campos requeridos"
2.El administrador selecciona nuevo perfil.	
3.El administrador registra nombre, descripción y estado activo.	
4. El administrador selecciona la opción guardar	
Prototipo:	

Elaboración: las autoras

Tabla N°20: Historia de Usuario-Gestionar Cargos

Historia de Usuario	
Número: 4	Usuario: Administrador
Nombre de la Historia: Gestionar Cargos	
Prioridad en Negocio: Alta	Riesgo en Desarrollo: Medio
Puntos Estimados: 8	Iteración Asignada:1
Programador Responsable: Ronny Velásquez Sánchez y Charles Leño	
Descripción: El administrador podrá registrar, modificar y eliminar los cargos, podrá consultar la relación de los mismos. El registro contiene Nombre, Descripción y Estado, por último, seleccionar la opción "Guardar".	
Observaciones: Para realizar el registro de los cargos el usuario deberá ingresar por el <i>login</i> previamente identificándose con su usuario y contraseña.	
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN	
Normal	Alternativas
1. El administrador selecciona opción cargos	1.El sistema valida campos mostrando mensaje "campos requeridos"
2. El administrador selecciona nuevo cargo	
3. El administrador registra nombre, descripción y estado activo.	
4. El administrador selecciona la opción guardar	
Prototipo:	
	

Elaboración: las autoras

Tabla N°21: Historia de Usuario-Gestionar Usuarios

Historia de Usuario	
Número: 5	Usuario: Administrador
Nombre de la Historia: Gestionar Usuarios	
Prioridad en Negocio: Alta	Riesgo en Desarrollo: Medio
Puntos Estimados: 7	Iteración Asignada:1
Programador Responsable: Ronny Velásquez Sánchez y Charles Leañó	
Descripción: El administrador podrá registrar, modificar y eliminar los usuarios, podrá consultar la relación de los mismos. El registro contiene la Unidad Orgánica, cargo, nombre de usuario, contraseña, documento (dni), Nombre(s), Apellido paterno, Apellido materno, Correo, Teléfono(s), Estado, se selecciona un perfil y por último, seleccionar la opción "Guardar".	
Observaciones: Para realizar el registro de los usuarios se deberá ingresar por el <i>login</i> previamente identificándose con su usuario y contraseña, además el administrador debe haber registrado las unidades orgánicas, cargos y perfiles.	
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN	
Normal	Alternativas
1. El administrador selecciona opción usuarios	1.El sistema valida campos mostrando mensaje "campos requeridos"
2.El administrador selecciona nuevo usuario.	
3.El administrador selecciona unidad orgánica, cargo y registra usuario, contraseña, nombre, apellidos, correo, teléfono, estado y selecciona tipo perfil de usuario.	
4. El administrador selecciona la opción guardar	
Prototipo	

Elaboración: las autoras

### 3.2.3 Historias de Usuario del *Sprint 2*

Para el segundo sprint se realizaron las historias de usuario para el siguiente módulo:

#### a) El módulo Tupa

Este módulo corresponde a la gestión del tipo de documento, gestión de requisitos y gestión de procedimiento. El ingreso a este módulo está a cargo del administrador, quien tiene acceso para poder registrar información siguiendo del documento TUPA.

#### b) Historia de Usuario-Módulo TUPA

Tabla N°22: Historia de Usuario-Gestionar Tipo de documento

Historia de Usuario	
Número: 6	Usuario: Administrador
Nombre de la Historia: Gestionar Tipo de documento	
Prioridad en Negocio: Alta	Riesgo en Desarrollo: Medio
Puntos Estimados: 10	Iteración Asignada:2
Programador Responsable: Ronny Velásquez Sánchez y Charles Leañó	
Descripción: El administrador podrá registrar, modificar y eliminar los tipos de documentos, podrá consultar la relación de los mismos. El registro contiene el nombre, la descripción y seleccionar el estado si es activo o inactivo, por último, seleccionar la opción "Guardar".	
Observaciones: Para realizar el registro de los tipos de documentos el usuario deberá ingresar por el <i>login</i> previamente identificándose con su usuario y contraseña.	
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN	
Normal	Alternativas
1. El administrador selecciona Nuevo Tipo documento	1.El sistema valida campos mostrando mensaje "campos requeridos"
2.El sistema muestra campos requeridos	
3.El usuario ingresa Nombre, Descripción, Estado.	
4. El usuario selecciona la opción guardar	

Prototipo:

Elaboración: las autoras

Tabla N°23: Historia de Usuario-Gestionar Requisitos

Historia de Usuario	
Número: 7	Usuario: Administrador
Nombre de la Historia: Gestionar Requisitos	
Prioridad en Negocio: Alta	Riesgo en Desarrollo: Medio
Puntos Estimados: 10	Iteración Asignada:2
Programador Responsable: Ronny Velásquez Sánchez y Charles Leño	
Descripción: El administrador podrá registrar, modificar y eliminar los requisitos, podrá consultar la relación de los mismos. El registro contiene el nombre, la descripción y seleccionar el estado si es activo o inactivo, por último, seleccionar la opción "Guardar".	
Observaciones: Para realizar el registro de los requisitos el usuario deberá ingresar por el <i>login</i> previamente identificándose con su usuario y contraseña.	

Historia de Usuario	
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN	
Normal	Alternativas
1.El administrador selecciona Nuevo Requisito	1.El sistema valida campos mostrando mensaje "campos requeridos"
2.El sistema muestra campos requeridos	
3.El usuario ingresa Nombre, Descripción, Estado.	
4.El usuario selecciona la opción guardar	
Prototipo:	

Elaboración: las autoras

Tabla N°24: Historia de Usuario-Gestionar Procedimientos

Historia de Usuario	
Número: 8	Usuario: Administrador
Nombre de la Historia: Gestionar Procedimientos	
Prioridad en Negocio: Alta	Riesgo en Desarrollo: Medio
Puntos Estimados: 10	Iteración Asignada:2
Programador Responsable: Ronny Velásquez Sánchez y Charles Leño	
Descripción: El administrador podrá registrar, modificar y eliminar los procedimientos, podrá consultar la relación de los mismos. El registro contiene la denominación, descripción, seleccionar si es gratuito o no, % UIT, duración (días), Estado, Unidad Orgánica inicio, hoja de ruta y por último, seleccionar la opción "Guardar".	
Observaciones: Para realizar el registro de los tipos de documentos el usuario deberá ingresar por el <i>login</i> previamente identificándose con su usuario y contraseña.	

**CRITERIOS DE ACEPTACIÓN**

Normal	Alternativas
1. El administrador ingresa con su usuario y contraseña de acuerdo a su perfil	1.El sistema tiene registra procedimiento
2.El administrador ingresa Denominación	2. El sistema valida código
3. El administrador describe.	3.El sistema valida campos mostrando mensaje "campos requeridos"
4. El administrador selecciona opción gratuito o no.	
5.El administrador selecciona opciones de hoja de Ruta	
6.El administrador visualiza requisitos	
7.El administrador selecciona Guardar.	

Prototipo:

Elaboración: las autoras

**3.2.4 Historias de Usuario del Sprint 3**

Para el tercer sprint se realizaron las historias de usuario para los módulos siguientes:

**a) El módulo documento**

Este módulo corresponde al registro de expediente.

## b) El módulo de Reportes

Este módulo corresponde a listar expediente, consolidado de expedientes por unidad orgánica y el consolidado de expediente por procedimiento.

## c) El módulo de Control y seguimiento

Este módulo corresponde a la historia de usuario gestión de expedientes

### c.1) Historias de Usuario - Módulo de Documento, Reportes, Control y Seguimiento

Tabla N°25: Historia de Usuario-Registrar Expediente

Historia de Usuario	
Número: 9	Usuario: Tramitador
Nombre de la Historia: Registrar Expediente	
Prioridad en Negocio: Alta	Riesgo en Desarrollo: Medio
Puntos Estimados: 10	Iteración Asignada:3
Programador Responsable: Ronny Velásquez Sánchez y Charles Leañó	
Descripción: El tramitador seleccionará procedimiento, tipo de documento, código, remitente, asunto, condición, duración en días, N° folios, seleccionar archivo, hoja de ruta, requisitos, observación y seleccionar la opción "Guardar".	
Observaciones: Para realizar el registro de expediente el tramitador deberá ingresar por el <i>login</i> previamente identificándose con su usuario y contraseña.	
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN	
Normal	Alternativas
1. El usuario ingresa nuevo expediente	12.El sistema genera código de expedientes.
2.El usuario selecciona procedimiento TUPA	13.El sistema tiene registrado procedimiento TUPA
3. El usuario selecciona tipo documento	14.El sistema tiene registrado tipo documento
4. El usuario ingresa código de documento	15.El sistema valida campos mostrando "campos requeridos"
5.El usuario ingresa remitente y asunto	16.El sistema tiene registrado Requisitos
6.El usuario visualiza requisitos	17.El sistema tiene registrado cantidad de días por procedimiento.
7. El usuario selecciona opción condición urgente/no urgente	18.El sistema registra unidad orgánica.
8.El sistema muestra cantidad días de acuerdo al procedimiento de TUPA	19.El sistema almacena archivo
9. El usuario selecciona hoja de ruta.	
10. El usuario adjunta archivo.	
11.El administrador selecciona Guardar.	

Prototipo:

Sistema de Trámite Documentario

<http://munihuachipa.gob.pe>

Q

Municipalidad C.P.  
Santa María de Huachipa

Iván Gómez ▾

[Inicio](#) > [Trámite](#) > Nuevo Expediente

- Administración
- Trámite
- Nuevo expediente
  - Nuevo documento
  - Gestión de expedientes
- Reportes

Código expediente

Procedimiento (Tupa)

Tipo documento

Código documento

Remitente

Asunto

Condición   Tiene retorno?

Duración (días)

Nº Folios

Archivo digital

Solo se permiten archivos .doc, .docx o .pdf

Hoja de ruta

Requisitos

Observación

Elaboración: las autoras

Tabla N°26: Historia de Usuario-Listar Expedientes

Historia de Usuario	
Número: 10	Usuario: Tramitador y representante de cada unidad orgánica.
Nombre de la Historia: Listar Expediente	
Prioridad en Negocio: Alta	Riesgo en Desarrollo: Medio
Puntos Estimados: 2	Iteración Asignada:3
Programador Responsable: Ronny Velásquez Sánchez y Charles Leño	
Descripción: El usuario podrá exportar la lista mostrada a Excel donde si visualiza el código del expediente, tipo de documento, remitente, asunto, condición, N° de folios, ruta del expediente, ruta actual, estado y usuario creado. Adicionalmente se puede elegir el número de registros de los documentos y expedientes que se desea mostrar por página.	
Observaciones: Para realizar el listado de expedientes el usuario deberá ingresar por el <i>login</i> previamente identificándose con su usuario y contraseña. La lista que se mostrará corresponde a los documentos y expedientes registrados en el sistema.	
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN	
Normal	Alternativas
1. El usuario ingresa con su usuario y contraseña de acuerdo a su perfil	
2.El usuario selecciona listado de Expedientes	2.Lista expedientes
3.El sistema lista los expedientes generados	
4. El sistema tiene la opción de buscar expediente	4.Expediente registrado
5.El sistema visualiza situación del expediente.	
Prototipo:	

Elaboración: las autoras

Tabla N°27: Historia de Usuario-Consolidado de expedientes por U.O.

Historia de Usuario	
Número: 11	Usuario: Tramitador y representante de cada Unidad Orgánica.
Nombre de la Historia: Consolidado Expedientes por Unidad Orgánica	
Prioridad en Negocio: Alta	Riesgo en Desarrollo: Medio
Puntos Estimados: 2	Iteración Asignada:3
Programador Responsable: Ronny Velásquez Sánchez y Charles Leño	
Descripción: El usuario elige la Unidad Orgánica y se mostrará en una tabla la cantidad de los expedientes que se hayan registrado indicando si son expedientes recibidos, derivados, no recibidos, finalizados y vencidos.	
Observaciones: Para realizar el consolidado de expedientes por Unidad Orgánica el usuario deberá ingresar por el login previamente identificándose con su usuario y contraseña. La lista que se mostrará corresponde a los documentos y expedientes registrados en el sistema.	
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN	
Normal	Alternativas
1. El usuario ingresa con su usuario y contraseña de acuerdo a su perfil	
2.El usuario selecciona reportes	
3.El sistema lista consolidado de expedientes.	3.Lista expedientes
Prototipo:	

Elaboración: las autoras

Tabla N°28: H.U.-Consolidado de expedientes por Procedimiento

Historia De Usuario	
Número: 12	Usuario: Tramitador y representante de cada Unidad Orgánica.
Nombre de la Historia: Consolidado Expedientes por Procedimiento	
Prioridad en Negocio: Alta	Riesgo en Desarrollo: Medio
Puntos Estimados: 2	Iteración Asignada:3
Programador Responsable: Ronny Velásquez Sánchez y Charles Leño	
Descripción: El usuario elige el procedimiento y se mostrará en una tabla la cantidad de los expedientes que se hayan registrado indicando si son expedientes recibidos, derivados, no recibidos, finalizados y vencidos.	
Observaciones: Para realizar el consolidado de expedientes por Procedimiento el usuario deberá ingresar por el <i>login</i> previamente identificándose con su usuario y contraseña. La lista que se mostrará corresponde a los documentos y expedientes registrados en el sistema.	
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN	
Normal	Alternativas
1. El usuario ingresa con su usuario y contraseña de acuerdo a su perfil	
2.El usuario selecciona reportes	
3.El sistema lista el consolidado de expedientes.	3.Lista expedientes
Prototipo:	

Elaboración: las autoras

Tabla N°29: Historia de Usuario-Gestión de expedientes

Historia de Usuario	
Número: 13	Usuario: Tramitador y representante de cada Unidad Orgánica.
Nombre de la Historia: Gestión de Expedientes	
Prioridad en Negocio: Alta	Riesgo en Desarrollo: Medio
Puntos Estimados: 2	Iteración Asignada:3
Programador Responsable: Ronny Velásquez Sánchez y Charles Leño	
Descripción: El usuario ingresa el código del expediente o documento, el asunto o remitente y selecciona el botón “filtrar expedientes” y se mostrará en una tabla los expedientes con sus respectivos estados que se diferenciarán por colores. Los estados serán: no recibidos, recibidos, derivados, finalizados, vencidos, anulados, archivados.	
Observaciones: Para realizar la gestión de expedientes el usuario deberá ingresar por el <i>login</i> previamente identificándose con su usuario y contraseña. La lista que se mostrará corresponde a los documentos y expedientes registrados en el sistema.	
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN	
Normal	Alternativas
1. El usuario ingresa con su usuario y contraseña de acuerdo a su perfil	
2.El usuario selecciona reportes	
3.El sistema lista el consolidado de expedientes.	3.Lista expedientes
Prototipo:	

Elaboración: las autoras

### 3.3 Fase de Implementación

#### 3.3.1 Arquitectura del sistema

La arquitectura del sistema está diseñada de acuerdo a los usuarios de cada unidad orgánica de la municipalidad. Para este software se cuenta con dos servidores uno donde almacena los datos del proceso de Trámite Documentario y el otro servidor de respaldo.

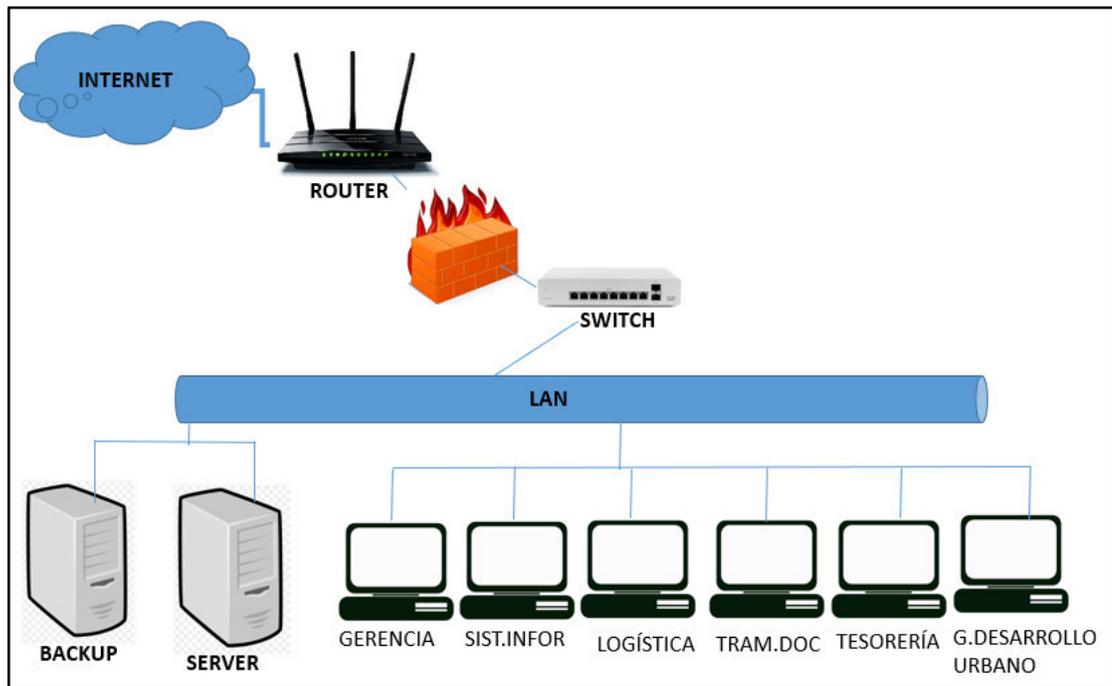


Figura N°08: Arquitectura del Sistema  
Elaboración: las autoras

#### a) Modelo de la Base de datos

El modelo del diagrama cuenta con 17 tablas; inicia con la tabla configuración para el registro principal del trámite documentario. Se registran datos en la tabla unidad orgánica, cargo, perfil usuario, procedimientos. Para ser llamados en la tabla página usuario. Así como se muestra en la figura 09.

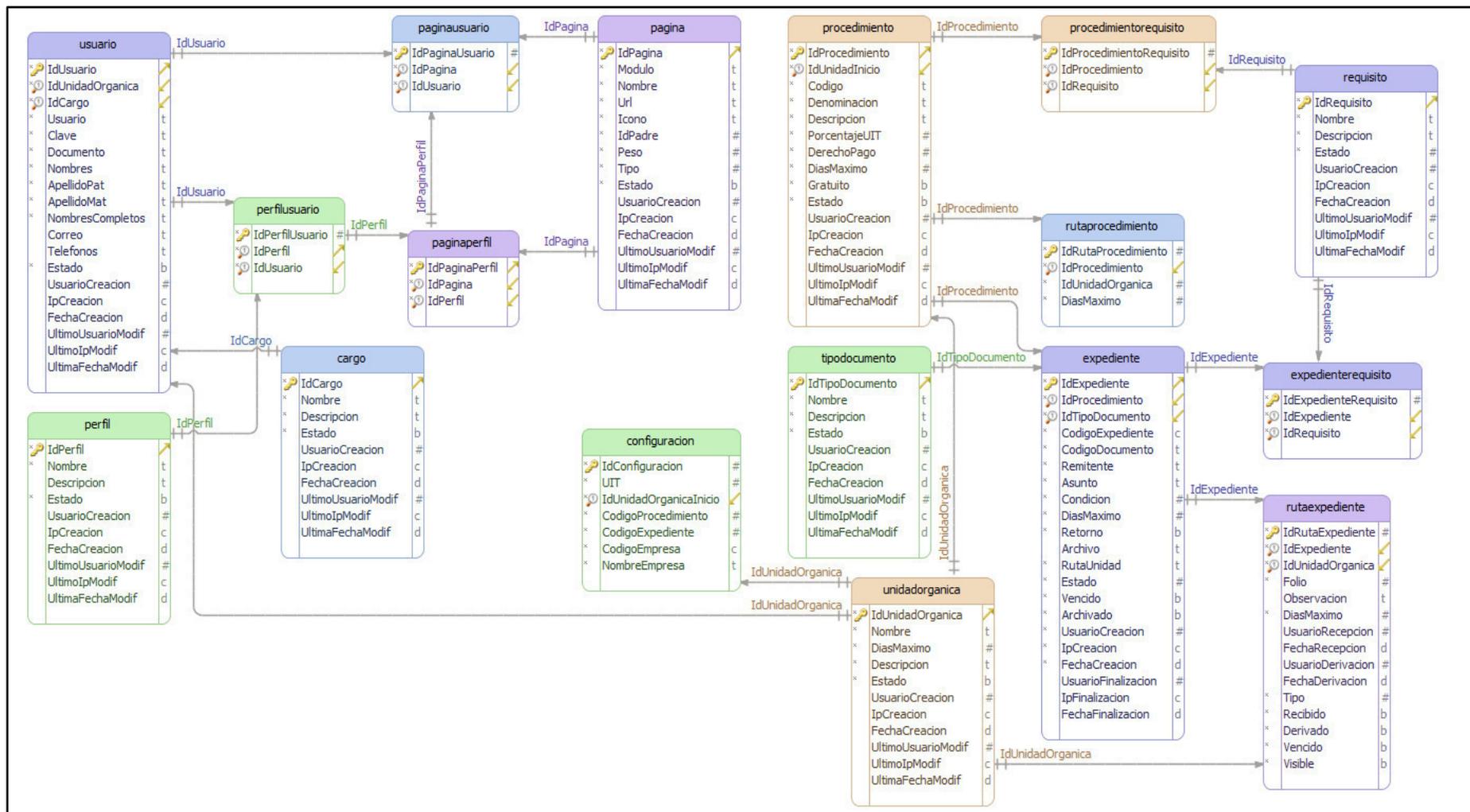


Figura N°09: Modelo de Base de Datos  
Elaboración: las autoras

## b) Diccionario de datos

### b.1) Tabla de Cargo

Tabla N°30: Diccionario de datos (Cargo)

Atributo	Tipo de dato	Nulo	Predeterminado
IdCargo(Primaria)	int(11)	No	
Nombre	varchar(50)	No	
Descripción	varchar(200)	No	
Estado	tinyint(1)	No	
UsuarioCreacion	int(11)	Si	NULL
IpCreacion	char(15)	Si	NULL
FechaCreacion	Datetime	Si	NULL
UltimoUsuarioModif	int(11)	Si	NULL
UltimoIpModif	char(15)	Si	NULL
UltimaFechaModif	Datetime	Si	NULL

Elaboración: las autoras

### b.2) Tabla de Configuración

Tabla N°31: Diccionario de datos (Configuración)

Atributo	Tipo de dato	Nulo
IdConfiguracion(Primaria)	int(11)	No
UIT	decimal(10,2)	No
IdUnidadOrganicalnicio	int(11)	No
CodigoProcedimiento	int(11)	No
CodigoExpediente	Int(11)	No
CodigoEmpresa	char(3)	No
NombreEmpresa	varchar(20)	No

Elaboración: las autoras

### b.3) Tabla de expediente

Tabla N°32: Diccionario de datos (Expediente)

Atributo	Tipo de dato	Nulo
IdExpediente(Primaria)	int(11)	No
IdProcedimiento	int(11)	No
IdTipoDocumento	int(11)	No
CodigoExpediente	char(20)	No
CodigoDocumento	varchar(20)	No
Remitente	varchar(100)	No
Asunto	varchar(100)	No
Condición	int(11)	No
DiasMaximo	int(11)	No
Retorno	tinyint(1)	No
Archivo	varchar(50)	No
RutaUnidad	varchar(20)	Si

Atributo	Tipo de dato	Nulo
Estado	tinyint(4)	No
Vencido	tinyint(1)	No
Archivado	tinyint(1)	No
UsuarioCreacion	int(11)	No
IpCreacion	char(15)	No
FechaCreacion	datetime	No
UsuarioFinalizacion	Int(11)	Si
IpFinalizacion	Char(15)	Si
FechaFinalizacion	datetime	Si

Elaboración: las autoras

#### b.4) Tabla de expedienterequisito

Tabla N°33: Diccionario de datos (expedienterequisito)

Atributo	Tipo de dato	Nulo
IdExpedienteRequisito (primaria)	int(11)	No
IdExpediente	int(11)	No
IdRequisito	int(11)	No

Elaboración: las autoras

#### b.5) Tabla de pagina

Tabla N°34: Diccionario de datos (pagina)

Atributo	Tipo de dato	Nulo
IdPagina(Primaria)	int(11)	
Modulo	varchar(20)	
Nombre	varchar(50)	
Url	varchar(100)	
Icono	varchar(20)	
IdPadre	int(11)	
Peso	int(11)	
Tipo	int(11)	
Estado	tinyint(1)	
UsuarioCreacion	int(11)	NULL
IpCreacion	char(15)	NULL
FechaCreacion	datetime	NULL
UltimoUsuarioModif	int(11)	NULL
UltimoIpModif	char(15)	NULL
UltimaFechaModif	datetime	NULL

Elaboración: las autoras

### b.6) Tabla de paginaperfil

Tabla N°35: Diccionario de datos (paginaperfil)

Atributo	Tipo de dato	Nulo
IdPaginaPerfil(primaria)	int(11)	No
IdPagina	int(11)	No
IdPerfil	int(11)	No

Elaboración: las autoras

### b.7) Tabla de paginausuario

Tabla N°36: Diccionario de datos (paginausuario)

Atributo	Tipo de dato	Nulo
IdPaginaUsuario(primaria)	int(11)	No
IdPagina	int(11)	No
IdUsuario	int(11)	No

Elaboración: las autoras

### b.8) Tabla de perfil

Tabla N°37: Diccionario de datos (perfil)

Atributo	Tipo de dato	Nulo	Predeterminado
IdPerfil(primaria)	int(11)	No	
Nombre	varchar(50)	No	
Descripción	varchar(200)	Si	NULL
Estado	tinyint(1)	No	
UsuarioCreacion	int(11)	Si	NULL
IpCreacion	char(15)	Si	NULL
FechaCreacion	datetime	Si	NULL
UltimoUsuarioModif	int(11)	Si	NULL
UltimoIpModif	char(15)	Si	NULL
UltimaFechaModif	datetime	Si	NULL

Elaboración: las autoras

### b.9) Tabla de perfilusuario

Tabla N°38: Diccionario de datos (perfilusuario)

Atributo	Tipo de dato	Nulo
IdPerfilUsuario(primaria)	int(11)	No
IdPerfil	int(11)	No
IdUsuario	int(11)	No

Elaboración: las autoras

## b.10) Tabla de procedimiento

Tabla N°39: Diccionario de datos (procedimiento)

Atributo	Tipo de dato	Nulo	Predeterminado
IdProcedimiento(primaria)	int(11)	No	
IdUnidadInicio	int(11)	No	
Codigo	varchar(30)	No	
Denominacion	varchar(100)	No	
Descripción	varchar(200)	No	
PorcentajeUIT	decimal(10,2)	No	
DerechoPago	decimal(10,2)	No	
DiasMaximo	int(11)	No	
Gratis	tinyint(1)	No	
Estado	tinyint(1)	No	
UsuarioCreacion	int(11)	Si	NULL
IpCreacion	char(5)	Si	NULL
FechaCreacion	datetime	Si	NULL
UltimoUsuarioModif	int(11)	Si	NULL
UltimoIpModif	char(15)	Si	NULL
UltimaFechaModif	datetime	Si	NULL

Elaboración: las autoras

## b.11) Tabla de procedimientorequisito

Tabla N°40: Diccionario de datos (procedimientorequisito)

Atributo	Tipo de dato	Nulo
IdProcedimientoRequisito(Primaria)	int(11)	No
IdProcedimiento	int(11)	No
IdRequisito	int(11)	No

Elaboración: las autoras

## b.12) Tabla de requisito

Tabla N°41: Diccionario de datos (requisito)

Atributo	Tipo de dato	Nulo	Predeterminado
IdRequisito(Primaria)	int(11)	No	
Nombre	varchar(100)	No	
Descripción	varchar(200)	No	
Estado	int(11)	No	
UsuarioCreacion	int(11)	Si	NULL
IpCreacion	char(15)	Si	NULL
FechaCreacion	datetime	Si	NULL
UltimoUsuarioModif	int(11)	Si	NULL
UltimoIpModif	char(15)	Si	NULL
UltimaFechaModif	datetime	Si	NULL

Elaboración: las autoras

### b.13) Tabla de rutaexpediente

Tabla N°42: Diccionario de datos (rutaexpediente)

Atributo	Tipo de dato	Nulo	Predeterminado
IdRutaExpediente(primaria)	int(11)	No	
IdExpediente	int(11)	No	
IdUnidadOrganica	int(11)	No	
Folio	int(11)	No	
Observacion	text	Si	NULL
DiasMaximo	int(11)	No	
UsuarioRecepcion	int(11)	Si	NULL
FechaRecepcion	datetime	Si	NULL
UsuarioDerivacion	int(11)	Si	NULL
FechaDerivacion	datetime	Si	NULL
Tipo	tinyint(4)	No	
Recibido	tinyint(1)	No	
Derivado	tinyint(1)	No	
Vencido	tinyint(1)	No	
Visible	tinyint(1)	No	

Elaboración: las autoras

### b.14) Tabla de rutaprocedimiento

Tabla N°43: Diccionario de datos (rutaprocedimiento)

Atributo	Tipo de dato	Nulo
IdRutaProcedimiento(primaria)	int(11)	No
IdProcedimiento	int(11)	No
IdUnidadOrganica	int(11)	No
DiasMaximo	int(11)	No

Elaboración: las autoras

### b.15) Tabla de Tipodocumento

Tabla N°44: Diccionario de datos (tipodocumento)

Atributo	Tipo de dato	Nulo	Predeterminado
IdTipoDocumento(Primaria)	Int(11)	No	
Nombre	Varchar(50)	No	
Descripción	Varchar(200)	No	
Estado	Tinyint(1)	No	
UsuarioCreacion	Int(11)	Si	NULL
IpCreacion	Char(15)	Si	NULL
FechaCreacion	Datetime	Si	NULL
UltimoUsuarioModif	Int(11)	Si	NULL
UltimoIpModif	Char(15)	Si	NULL
UltimaFechaModif	Datetime	Si	NULL

Elaboración: las autoras

### b.16) Tabla de Unidadorganica

Tabla N°45: Diccionario de datos (unidadorganica)

Atributo	Tipo de dato	Nulo	Predeterminado
IdUnidadOrganica(primaria)	int(11)	No	
Nombre	Varchar(50)	No	
DiasMaximo	Int(11)	No	
Descripcion	Varchar(200)	No	
Estado	Tinyint(1)	No	
UsuarioCreacion	Int(11)	Si	NULL
IpCreacion	Char(15)	Si	NULL
FechaCreacion	Datetime	Si	NULL
UltimoUsuarioModif	Int(11)	Si	NULL
UltimoIpModif	Char(15)	Si	NULL
UltimaFechaModif	Datetime	Si	NULL

Elaboración: las autoras

### b.17) Tabla de Usuario

Tabla N°46: Diccionario de datos (usuario)

Atributo	Tipo de dato	Nulo	Predeterminado
IdUsuario(Primaria)	int(11)	No	
IdUnidadOrganica	int(11)	No	
IdCargo	int(11)	No	
Usuario	varchar(20)	No	
Clave	varchar(100)	No	
Documento	varchar(20)	No	
Nombres	varchar(30)	No	
ApellidoPat	varchar(30)	No	
ApellidoMat	varchar(30)	No	
NombresCompleto	varchar(100)	No	
Correo	varchar(100)	Si	NULL
Telefonos	varchar(50)	Si	NULL
Estado	tinyint(1)	No	
UsuarioCreacion	int(11)	Si	NULL
IpCreacion	char(15)	Si	NULL
FechaCreacion	datetime	Si	NULL
UltimoUsuarioModif	int(11)	Si	NULL
UltimoIpModif	char(15)	Si	NULL
UltimoFechaModif	datetime	Si	NULL

Elaboración: las autoras

### c) Desarrollo

El desarrollo del sistema se encuentra especificado en el anexo 14.

### d) Prueba de Funcionalidad

Tabla N°47: Pruebas Funcionales

ID	HISTORIA DE USUARIO	CRITERIO DE ACEPTACIÓN	RESULTADO ESPERADO	RESULTADO OBTENIDO
1	AUTENTICACIÓN DE USUARIO	1.El sistema solicita clave de autenticación para el ingreso web		EXITOSO
		2.El usuario y administrador ingresan al sistema		EXITOSO
		3.El sistema valida usuario y contraseña	3.Ingreso a sistema web	EXITOSO
		4.El sistema muestra mensaje "Usuario y/o contraseña incorrecta"	4. No ingresa sistema	EXITOSO
2	GESTIONAR UNIDADES ORGÁNICAS	1. El administrador selecciona opción unidad orgánica	1. Sistema muestra Opción Unidad Orgánica	EXITOSO
		2.El administrador selecciona nueva unidad orgánica	2.Sistema muestra interfaz con campos de UO	EXITOSO
		3.El administrador registra nombre, duración de días de acuerdo al TUPA, descripción y estado activo	3. El sistema Registra datos solicitados	EXITOSO
		4. El administrador selecciona la opción guardar	4.El sistema almacena nueva Unidad Orgánica	EXITOSO
		5. El sistema valida campos mostrando mensaje "campos requeridos"	5.El sistema solicita ingresar todos los campos requeridos	EXITOSO

ID	HISTORIA DE USUARIO	CRITERIO DE ACEPTACIÓN	RESULTADO ESPERADO	RESULTADO OBTENIDO
3	<b>GESTIONAR PERFILES</b>	1. El administrador selecciona opción perfiles	1. Sistema muestra Opción Perfil	<b>EXITOSO</b>
		2.El administrador selecciona nuevo perfil	2.Sistema muestra interfaz con campos de Perfil	<b>EXITOSO</b>
		3.El administrador registra nombre, descripción y estado activo	3. El sistema Registra datos solicitados	<b>EXITOSO</b>
		4. El administrador selecciona la opción guardar	4.El sistema almacena datos de Perfil.	<b>EXITOSO</b>
		5. El sistema valida campos mostrando mensaje "campos requeridos"	5.El sistema solicita ingresar todos los campos requeridos	<b>EXITOSO</b>
4	<b>GESTIONAR CARGOS</b>	1. El administrador selecciona opción cargos	1. Sistema muestra Opción Cargos	<b>EXITOSO</b>
		2.El administrador selecciona nuevo cargo	2.Sistema muestra interfaz con campos de Nuevo Cargo	<b>EXITOSO</b>
		3.El administrador registra nombre, descripción y estado activo	3. El sistema Registra datos solicitados de Cargo	<b>EXITOSO</b>
		4. El administrador selecciona la opción guardar	4.El sistema almacena datos de Cargo.	<b>EXITOSO</b>
		5. El sistema valida campos mostrando mensaje "campos requeridos"	5.El sistema solicita ingresar todos los campos requeridos	<b>EXITOSO</b>

ID	HISTORIA DE USUARIO	CRITERIO DE ACEPTACIÓN	RESULTADO ESPERADO	RESULTADO OBTENIDO
5	<b>GESTIONAR USUARIOS</b>	1. El administrador selecciona opción usuarios	1. Sistema muestra Opción Usuarios	<b>EXITOSO</b>
		2.El administrador selecciona nuevo usuario	2.Sistema muestra interfaz con campos de Nuevo Usuario	<b>EXITOSO</b>
		3.El administrador selecciona unidad orgánica, cargo y registra usuario, contraseña, nombre, apellidos, correo, teléfono, estado y selecciona tipo perfil de usuario	3. El sistema Registra datos solicitados de Usuario	<b>EXITOSO</b>
		4. El administrador selecciona la opción guardar	4.El sistema almacena datos de Usuario	<b>EXITOSO</b>
		5. El sistema valida campos mostrando mensaje "campos requeridos"	5.El sistema solicita ingresar todos los campos requeridos	<b>EXITOSO</b>
6	<b>GESTIONAR TIPO DOCUMENTO</b>	1. El administrador selecciona Nuevo Tipo documento	1.El sistema muestra Opción Tipo Documento	<b>EXITOSO</b>
		2.El sistema muestra campos requeridos	2.El sistema interfaz con campos de Nuevo Tipo Documento	<b>EXITOSO</b>
		3.El administrador ingresa Nombre, Descripción, Estado	3.El sistema Registra datos solicitados	<b>EXITOSO</b>
		4. El administrador selecciona la opción guardar	4. El sistema almacena datos de Tipo Documento	<b>EXITOSO</b>
		5. El sistema valida campos mostrando mensaje "campos requeridos"	5.El sistema solicita ingresar todos los campos requeridos	<b>EXITOSO</b>

ID	HISTORIA DE USUARIO	CRITERIO DE ACEPTACIÓN	RESULTADO ESPERADO	RESULTADO OBTENIDO
7	<b>GESTIONAR REQUISITOS</b>	1. El administrador selecciona Nuevo Requisito	1.El sistema ingresa Opción Nuevo Requisito	<b>EXITOSO</b>
		2.El sistema muestra campos requisitos	2. El sistema solicita ingresar datos de Requisito	<b>EXITOSO</b>
		3.El administrador ingresa Nombre, Descripción, Estado	3. El sistema Registra Datos solicitados	<b>EXITOSO</b>
		4. El administrador selecciona la opción guardar	4.El sistema almacena datos de Requisito	<b>EXITOSO</b>
		5. El sistema valida campos mostrando mensaje "campos requeridos"	5.El sistema solicita ingresar todos los campos requeridos	<b>EXITOSO</b>
8	<b>GESTIONAR PROCEDIMIENTO</b>	1. El administrador ingresa con su usuario y contraseña de acuerdo a su perfil	1. El sistema ingresa al sistema web	<b>EXITOSO</b>
		2.El administrador ingresa Denominación	2. El sistema muestra campo denominación	<b>EXITOSO</b>
		3. El administrador ingresa describe	3.El sistema muestra Campo Descripción	<b>EXITOSO</b>
		4. El administrador selecciona opción gratuita o no	4.El sistema muestra opción pago si/no y calcula %UIT	<b>EXITOSO</b>
		5.El administrador selecciona opciones de hoja de Ruta	5.El sistema muestra unidad orgánica para hoja de ruta	<b>EXITOSO</b>
		6.El administrador visualiza requisitos	6. El sistema muestra requisitos para seleccionar según TUPA	<b>EXITOSO</b>
		7. El sistema tiene registra procedimiento	7.El sistema registra Datos de procedimiento	<b>EXITOSO</b>
		8.El sistema genera código	8.El sistema muestra código generada para procedimiento	<b>EXITOSO</b>
		9.El administrador selecciona Guardar	9.El sistema almacena Datos de procedimiento	<b>EXITOSO</b>
		10. El sistema valida campos mostrando mensaje "campos requeridos"	10.El sistema solicita ingresar todos los campos requeridos	<b>EXITOSO</b>

ID	HISTORIA DE USUARIO	CRITERIO DE ACEPTACIÓN	RESULTADO ESPERADO	RESULTADO OBTENIDO
9	<b>REGISTRAR EXPEDIENTE</b>	1. El usuario ingresa nuevo expediente	1.El sistema muestra campos de Nuevo Expediente	<b>EXITOSO</b>
		2.El usuario selecciona procedimiento TUPA	2.El sistema muestra procedimientos registrados de acuerdo con el TUPA	<b>EXITOSO</b>
		3. El usuario selecciona tipo documento	3.El sistema muestra opción Tipo Documento	<b>EXITOSO</b>
		4. El usuario ingresa código de documento	4.El sistema solicita ingresar Código de Documento	<b>EXITOSO</b>
		5.El usuario ingresa remitente y asunto	5.El sistema muestra campos de Remitente y Asunto	<b>EXITOSO</b>
		6.El usuario visualiza requisitos	6.El sistema muestra requisitos ingresados	<b>EXITOSO</b>
		7. El usuario selecciona opción condición urgente/no urgente	7.El sistema muestra opción urgente/ no urgente	<b>EXITOSO</b>
		8.El sistema muestra cantidad días de acuerdo con el procedimiento de TUPA	8.El sistema muestra cantidad de días. De acuerdo con el procedimiento	<b>EXITOSO</b>
		9. El usuario selecciona hoja de ruta	9. El sistema muestra UO registradas	<b>EXITOSO</b>
		10. El usuario adjunta archivo	10.El sistema muestra opción Seleccionar archivo	<b>EXITOSO</b>
		11.El administrador selecciona Guardar	11.El sistema almacena Datos de Registrar expediente	<b>EXITOSO</b>
		12.El sistema genera código de expedientes	12.El sistema muestra código expediente	<b>EXITOSO</b>
		13.El sistema tiene registrado procedimiento Tupa	13.El sistema muestra opción de procedimientos registrados	<b>EXITOSO</b>
		14.El sistema tiene registrado tipo documento	14.El sistema muestra tipo documento	<b>EXITOSO</b>
		15.El sistema valida campos mostrando mensaje "campos requeridos"	15.El sistema solicita ingresar todos los campos requeridos	<b>EXITOSO</b>
		16.El sistema tiene registrado Requisitos	16.El sistema muestra requisitos registrados	<b>EXITOSO</b>
		17.El sistema tiene registrado cantidad de días por procedimiento	17.El sistema muestra cantidad de acuerdo con el procedimiento	<b>EXITOSO</b>
		18.El sistema registra unidad orgánica	18.El sistema muestra unidad orgánica	<b>EXITOSO</b>
		19.El sistema almacena archivo	19.El sistema muestra opción para subir archivos	<b>EXITOSO</b>

ID	HISTORIA DE USUARIO	CRITERIO DE ACEPTACIÓN	RESULTADO ESPERADO	RESULTADO OBTENIDO
10	<b>LISTAR EXPEDIENTE</b>	1. El usuario ingresa con su usuario y contraseña de acuerdo a su perfil	1.El sistema ingresa de acuerdo a los accesos del usuario	<b>EXITOSO</b>
		2.El usuario selecciona listado de Expedientes	2.El sistema muestra lista de expedientes	<b>EXITOSO</b>
		3.El sistema lista los expedientes generados	3.El sistema muestra listado de expedientes registrados	<b>EXITOSO</b>
		4. El sistema tiene la opción de buscar expediente	4.El sistema tiene la opción buscar	<b>EXITOSO</b>
		5.El sistema visualiza situación del expediente	5.El sistema muestra estado de expediente	<b>EXITOSO</b>
		6.Lista expedientes	6.El sistema tiene opción de exportar expedientes	<b>EXITOSO</b>
		7.Expediente registrado	7.El sistema muestra todos los expedientes registrados	<b>EXITOSO</b>
11	<b>CONSOLIDADO EXPEDIENTE POR UNIDAD ORGÁNICA</b>	1. El usuario ingresa con su usuario y contraseña de acuerdo a su perfil	1.El sistema muestra opción consolidado de expediente	<b>EXITOSO</b>
		2.El usuario selecciona opción unidad orgánica	2.El sistema tiene las opciones de trámite documentario	<b>EXITOSO</b>
		3.El sistema lista un consolidado de expedientes	3.El sistema muestra estado de expedientes recibidos, derivados, en proceso no recibido	<b>EXITOSO</b>
		4.Lista expedientes	4.El sistema tiene la opción de exportar estado de expedientes	<b>EXITOSO</b>

ID	HISTORIA DE USUARIO	CRITERIO DE ACEPTACIÓN	RESULTADO ESPERADO	RESULTADO OBTENIDO
12	<b>CONSOLIDADO EXPEDIENTE POR PROCEDIMIENTO</b>	1. El usuario ingresa con su usuario y contraseña de acuerdo a su perfil	1.El sistema muestra opción consolidado de expedientes por unidad orgánicas	<b>EXITOSO</b>
		2.El usuario selecciona unidad orgánica	2.El sistema muestra lista de expedientes por unidad orgánica	<b>EXITOSO</b>
		3.El sistema lista el consolidado de expedientes	3.El sistema muestra expedientes derivados, no recibidos, finalizados y vencidos	<b>EXITOSO</b>
		4.Lista expedientes	4. El sistema tiene la opción de exportar consolidado	<b>EXITOSO</b>
13	<b>GESTIÓN DE EXPEDIENTE</b>	1. El usuario ingresa con su usuario y contraseña de acuerdo a su perfil	1.El sistema muestra opción gestión expediente	<b>EXITOSO</b>
		2.El usuario tiene opción Expedientes recibidos, archivados	2.El sistema muestra de acuerdo a las opciones seleccionadas	<b>EXITOSO</b>
		3.El sistema lista estado de expedientes	3.El sistema muestra leyenda de expedientes por estado.	<b>EXITOSO</b>

Elaboración: las autoras

#### **e) Manual de Usuario**

Ver Anexo 15

#### **3.4 Fase de Revisión y retrospectiva**

En esta fase se realizó la retrospectiva de cada uno de los tres *sprints* mediante las reuniones con el dueño del proyecto.

#### **3.5 Fase de Lanzamiento**

En esta última fase se realizó el acta de conformidad del proyecto (Ver anexo 16).

## **CAPÍTULO IV**

### **PRUEBAS Y RESULTADOS**

En este capítulo se contrastarán los resultados obtenidos de las fichas de registros realizadas en la Municipalidad del Centro Poblado de Santa María de Huachipa con los objetivos del presente proyecto.

Las pruebas del sistema web se detallan en el capítulo 3 de desarrollo del proyecto junto con las funcionalidades requeridas por el usuario final, obteniendo como resultado los criterios de aceptación para cada módulo del sistema.

#### **4.1 Pruebas**

##### **4.1.1 Objetivo General: Mejorar el proceso de Trámite Documentario en el área de Mesa de Partes a través de un Sistema Web.**

Para probar este objetivo se realizó la figura 10 y figura 11 del diagrama del proceso de trámite documentario sin sistema y con sistema respectivamente.

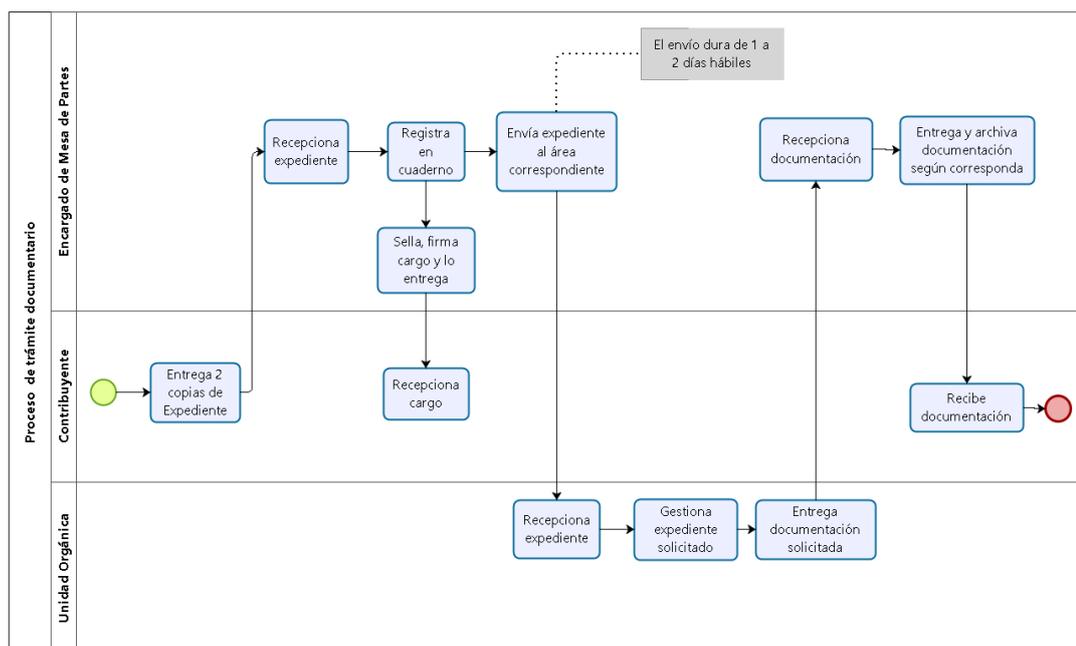


Figura N°10: Diagrama del proceso de trámite documentario sin sistema  
Elaboración: las autoras

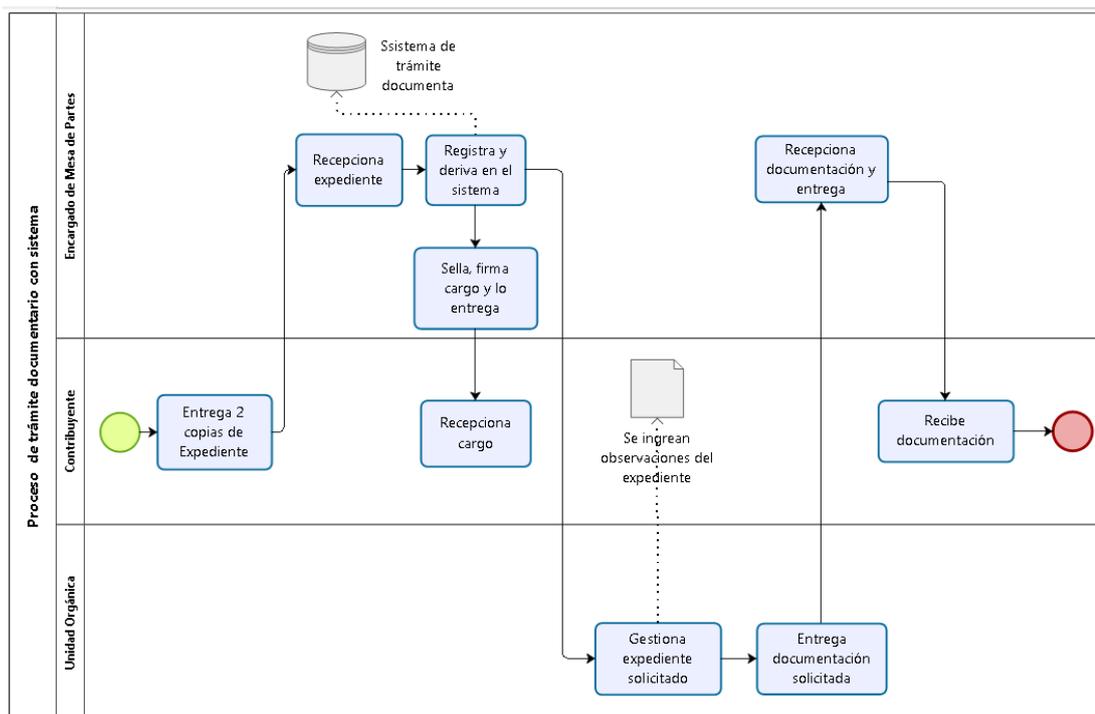


Figura N°11: Diagrama del proceso de trámite documentario con sistema  
Elaboración: las autoras

#### 4.1.2 Objetivo Específico 1: Implementar un sistema web para el trámite documentario en la Municipalidad del Centro Poblado de Santa María de Huachipa.

Para realizar las pruebas de este objetivo se realizó un cuadro con los módulos y sus respectivas funcionalidades.

Tabla N°48: Caso de prueba-Registrar expediente

ID	MÓDULOS	FUNCIONALIDADES	CANTIDAD DE FUNCIONALIDADES
1	MÓDULO DE INGRESO	RF01 El sistema registra administrador y usuario. RF02 El sistema valida permisos para cada usuario.	2
2	MÓDULO DE MANTENIMIENTO	RF01 El sistema registra, edita y elimina, predetermina cantidad de días de UO RF02 El sistema permite agregar, modificar y eliminar perfiles. RF03 El sistema permite al administrador registrar responsabilidades del usuario cargos. RF04 El sistema permite al administrador crear usuarios para que accedan al sistema.	4
3	MÓDULO TUPA	RF01 El sistema permite al administrador mantener actualizado el registro de los tipos de documentos. RF02 El sistema permite al administrador mantener actualizado el registro de requisitos. RF03 El sistema permite al administrador mantener actualizado registro de cada expediente, ingresando %UIT. RF04 El sistema permite al administrador crear usuarios para que accedan al sistema.	4
4	MÓDULO DE DOCUMENTO	RF01 El sistema permite al usuario ingresar de acuerdo a su acceso. RF02 El sistema permite al usuario registrar un expediente. RF03 El sistema genera requisitos, cantidad de días de acuerdo a expediente.	3
5	MÓDULO REPORTES	RF01 El sistema lista expedientes que han sido registrados. RF02 El sistema lista expedientes de acuerdo a Unidad Orgánica. RF03 El sistema lista expediente de acuerdo a procedimientos. RF04 El sistema permite búsqueda de expedientes.	4
6	MÓDULO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO DE DOCUMENTOS	RF01 El sistema permite al usuario descargar documento revisarlo y derivarlo a UO.	1

Elaboración: las autoras

#### 4.1.3 Objetivo Específico 2: Reducir el tiempo del registro de expedientes.

Este proceso comienza cuando un ciudadano llega al área de mesa de partes e ingresa su documento con sus requisitos adjuntos y termina cuando la tramitadora entrega el cargo sellado y firmado, para medir el tiempo de este proceso se elaboraron fichas de registro con los tiempos de 30 expedientes presentados en diferentes fechas, la cantidad de expedientes por cada tipo se muestran en la siguiente tabla 49:

Tabla N°49: Cantidad de expedientes por cada ficha de registro

TIPO DE EXPEDIENTE	CANTIDAD
CERTIFICADO DE COMPATIBILIDAD DE USO	5
CONSTANCIA DE POSESIÓN PARA SERVICIOS BÁSICOS	12
INSPECCIÓN TÉCNICA DE DEFENSA CIVIL	13

Elaboración: las autoras

En la siguiente tabla 50 se muestra la información sobre los tiempos promedios del registro de tres tipos de expedientes; estos tiempos promedio están expresados en minutos.

Tabla N°50: Tiempo Promedio del registro de expedientes en minutos

TIPO DE EXPEDIENTE	CANTIDAD	TIEMPO PROMEDIO MINUTOS	
		ANTES	DESPUÉS
CERTIFICADO DE COMPATIBILIDAD DE USO	5	24	8
CONSTANCIA DE POSESIÓN PARA SERVICIOS BASICOS	12	20	7
INSPECCIÓN TÉCNICA DE DEFENSA CIVIL	13	18	6

Elaboración: las autoras

#### 4.1.4 Objetivo Especifico 3: Reducir el tiempo de atención de expedientes.

Para medir el tiempo de atención de expedientes se contabiliza desde que un expediente es ingresado al área de trámite documentario hasta que este expediente haya sido recibido por las áreas correspondiente y ha sido atendido. Se realizó una ficha de registro para cada uno de los 30 expedientes.

En la tabla 51 se muestra el promedio del tiempo de atención de expedientes expresados en días, desde el día que ingresa hasta que es atendido y se entrega respuesta al ciudadano.

Tabla N°51: Tiempo Promedio del registro de expedientes en días

TIPO DE EXPEDIENTE	CANTIDAD	TIEMPO PROMEDIO DÍAS	
		ANTES	DESPUÉS
CERTIFICADO DE COMPATIBILIDAD DE USO	5	6	3
CONSTANCIA DE POSESIÓN PARA SERVICIOS BÁSICOS	12	14	9
INSPECCIÓN TÉCNICA DE DEFENSA CIVIL	13	13	10

Elaboración: las autoras

#### 4.1.5 Objetivo Específico 4: Incrementar la cantidad de expedientes atendidos en el área de Mesa de Partes

Para las pruebas de este objetivo se realizaron fichas de registro donde se probaron las cantidades de los expedientes atendidos durante el periodo de 15 días hábiles.

Tabla N°52: Cantidad de expedientes atendidos durante 15 días hábiles

SIN SISTEMA/CON SISTEMA	CANTIDAD
CANTIDAD DE EXPEDIENTES ATENDIDOS SIN SISTEMA	15
CANTIDAD DE EXPEDIENTES ATENDIDOS CON SISTEMA	20

Elaboración: las autoras

## 4.2 Resultados

### 4.2.1 Objetivo General: Mejorar el proceso de Trámite Documentario en el área de Mesa de Partes a través de un Sistema Web.

Como resultado de los diagramas de procesos que se realizaron antes y después del sistema se obtuvo una reducción de tiempo en el registro del expediente; además la gestión comienza desde que el expediente es registrado en el sistema; ya no es necesario que se espere de 1 a 2 días hábiles para que el expediente llegue al área que le corresponde, por esta razón es que en un determinado periodo los expedientes atendidos incrementaron a comparación de del proceso sin sistema que demoraban más días.

### 4.2.2 Objetivo Específico 1: Implementar un sistema web para el trámite documentario en la Municipalidad del Centro Poblado de Santa María De Huachipa.

Como resultado de las pruebas realizadas se obtuvo las siguientes cantidades de funcionalidades detalladas en la tabla 53.

Tabla N°53: Cantidad de Funcionalidades

MÓDULOS	CANTIDAD DE FUNCIONALIDADES
MÓDULO DE INGRESO	2
MÓDULO DE MANTENIMIENTO	4
MÓDULO TUPA	4
MÓDULO DE DOCUMENTO	3
MÓDULO REPORTES	4
MÓDULO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO DE DOCUMENTOS	1
TOTAL	18

Elaboración: las autoras

### 4.2.3 Objetivo Específico 2: Reducir el tiempo del registro de expedientes

La siguiente figura 12 muestra el resultado de los promedios del tiempo de registro expresado en minutos obtenidos de los tres tipos de expedientes detallados en la tabla 4.2 cuando el proceso de trámite documentario era manual. De acuerdo con los resultados obtenidos mediante la ficha de registro donde se tomó en cuenta los tipos de expedientes más solicitados por los contribuyentes se obtuvo la información siguiente:

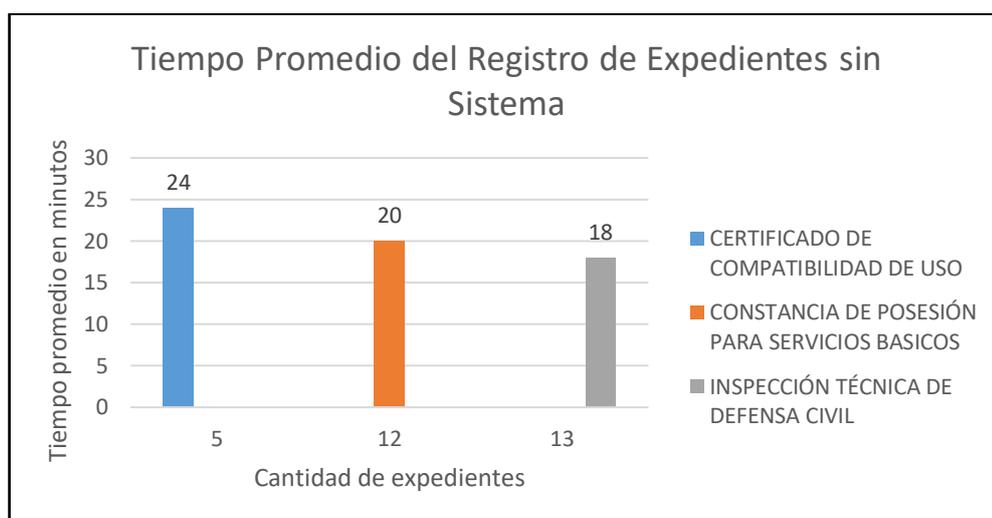


Figura N°12: Promedio del tiempo de registro de expedientes sin sistema  
Elaboración: las autoras

A continuación, se muestra en la figura 13 el promedio del tiempo del registro de los expedientes con el sistema en funcionamiento.

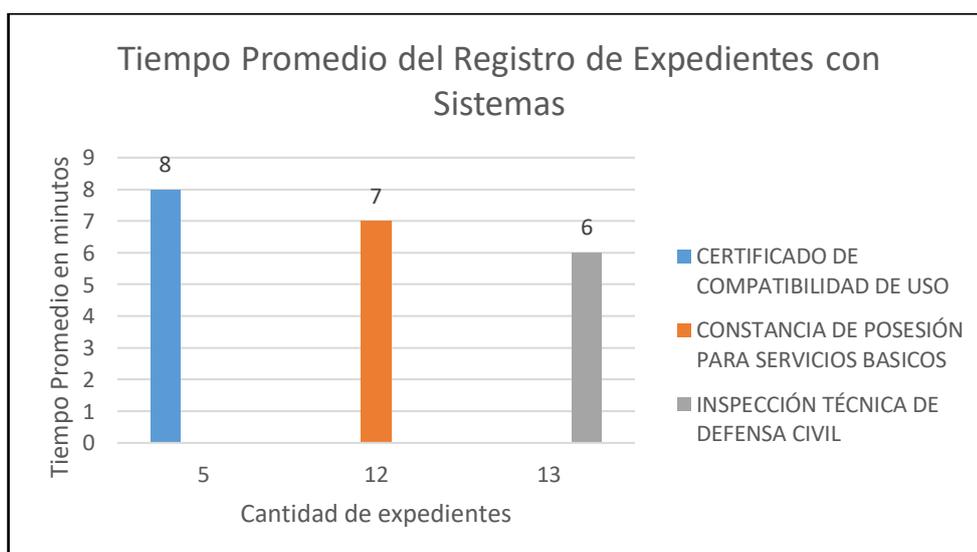


Figura N°13: Promedio del tiempo de registro de expedientes con sistema  
Elaboración: las autoras

Se elaboró un gráfico el cual nos muestra la diferencia del promedio de los tiempos de registro expresados en minutos. (Ver figura 14)

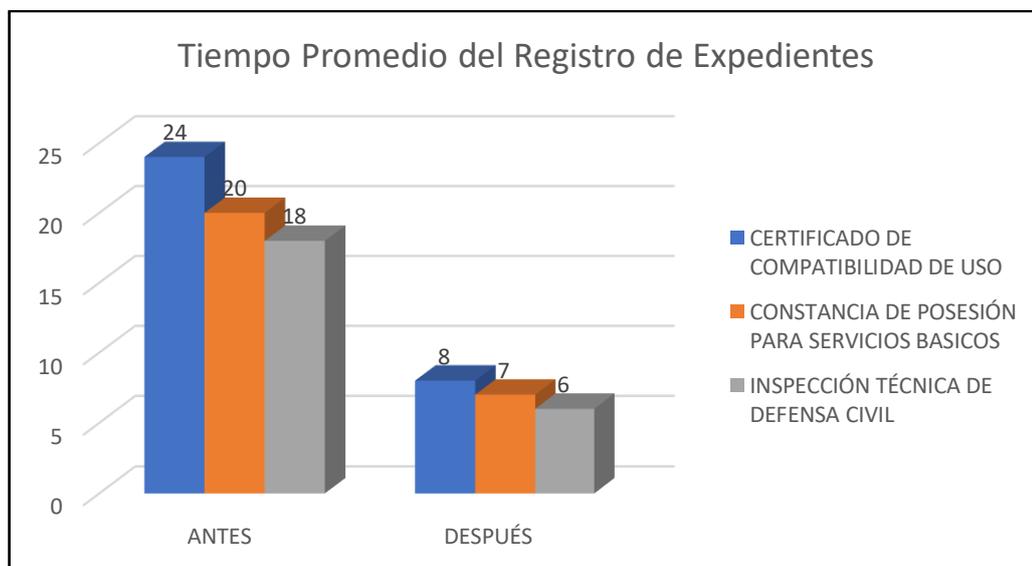


Figura N°14: Tiempo promedio de registro de expedientes Antes y Después  
Elaboración: las autoras

#### 4.2.4 Objetivo Especifico 3: Reducir el tiempo de atención de expedientes

En la siguiente figura 15 se muestra el tiempo promedio de atención de los tres tipos de expedientes que han sido registrados.

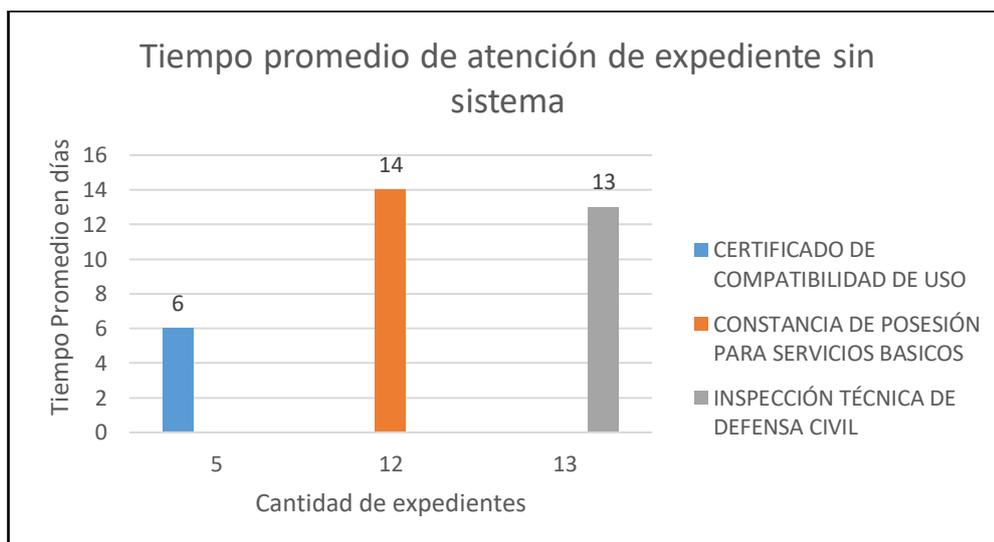


Figura N°15: Promedio del tiempo de atención de expedientes sin sistema  
Elaboración: las autoras

Luego de la implementación del sistema se volvió a registrar información de los tipos de expedientes ya mencionados como se puede ver en la figura 16:

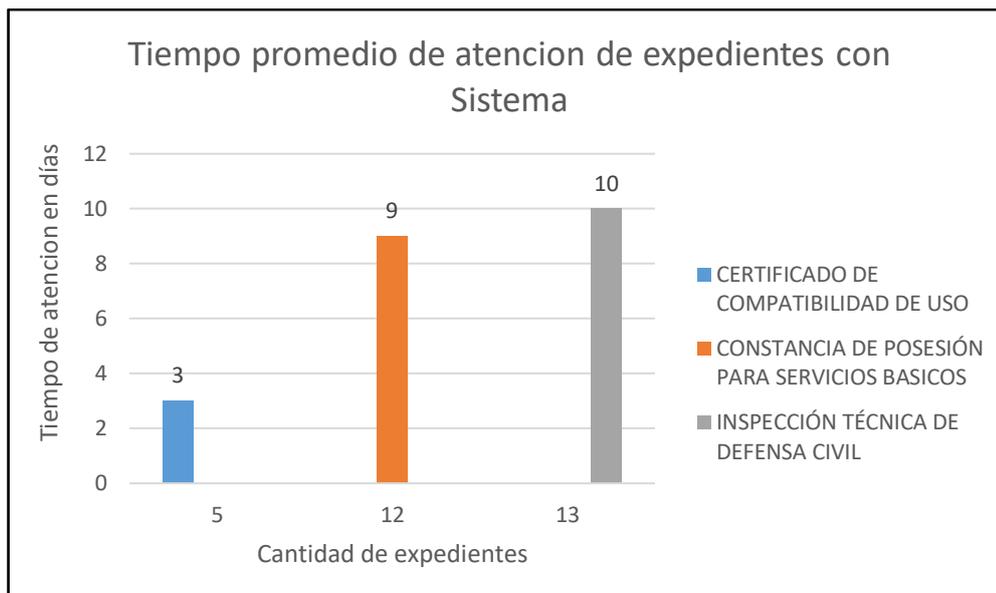


Figura N°16: Promedio del tiempo de atención de expedientes con sistema  
Elaboración: las autoras

La siguiente figura 17 nos muestra la información del antes y el después expresada gráficamente en barras.

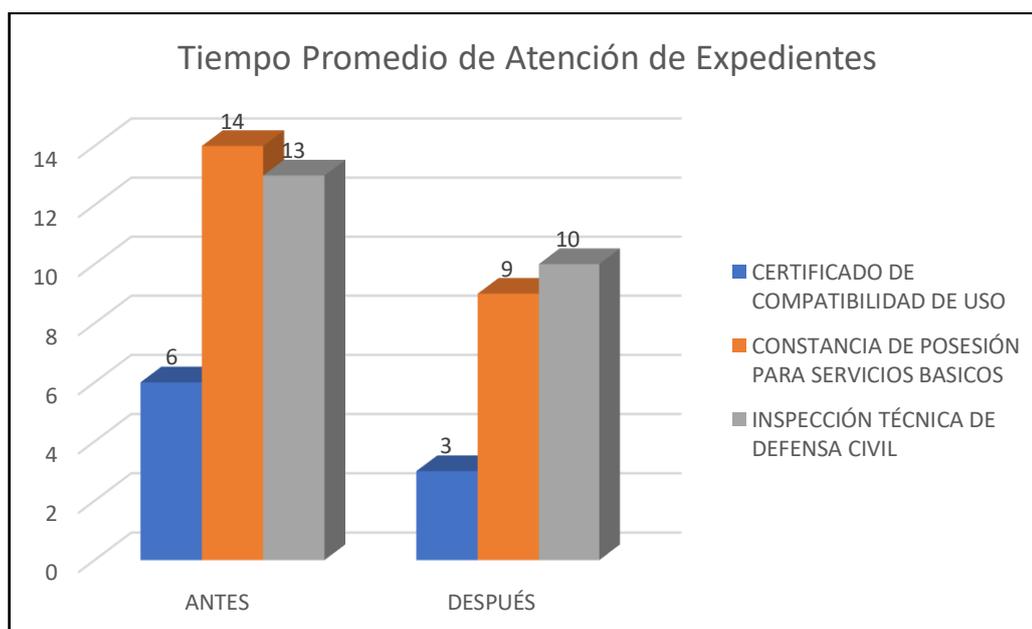


Figura N°17: Tiempo promedio de atención de expedientes Antes y Después  
Elaboración: las autoras

#### 4.2.5 Objetivo Específico 4: Incrementar la cantidad de expedientes atendidos en el área de Mesa de Partes

Para demostrar este objetivo se toma en cuenta el número de expedientes atendidos durante un periodo y sobre ese mismo periodo de

tiempo y ya con el sistema se vuelve a contabilizar la cantidad de expedientes atendidos. (Ver figura 18)

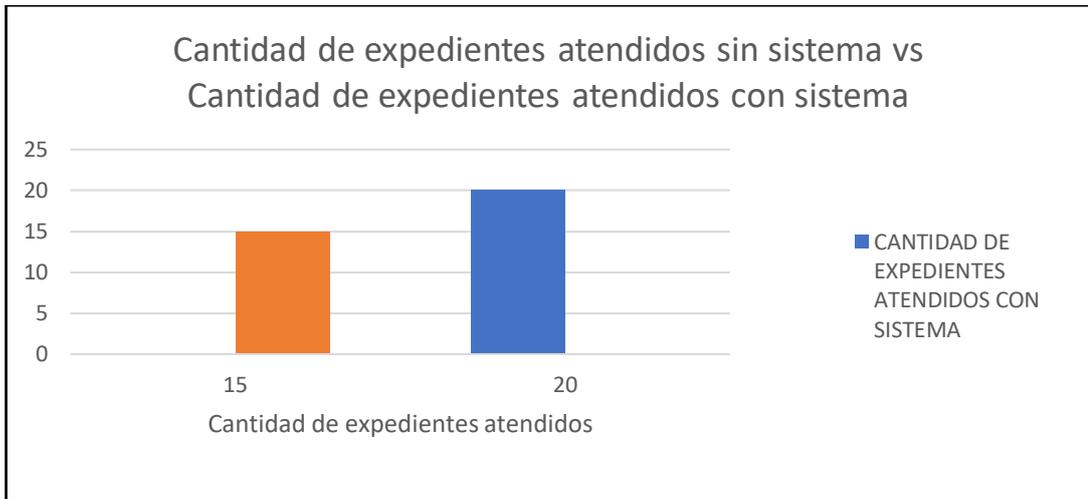


Figura N°18: Cantidad de expedientes atendidos durante 15 días hábiles  
Elaboración: las autoras

## **CAPÍTULO V**

### **DISCUSIÓN Y APLICACIONES**

#### **5.1 Discusión**

En este capítulo se realizó un análisis comparativo de los tiempos del registro de un expediente, el tiempo de atención, la cantidad de expedientes atendidos antes y después de la implementación del sistema en el área de mesa de partes de la Municipalidad del Centro Poblado de Santa María de Huachipa; para determinar si se logró cumplir con los objetivos del proyecto.

##### **5.1.1 Mejora del proceso de trámite documentario**

De acuerdo a las pruebas y resultados expresados en el capítulo anterior se logró mejorar el proceso de trámite documentario en el área de mesa de partes. En cuanto al registro de un expediente se mejoró los tiempos. Además, el tiempo de atención de un expediente expresados en días y la cantidad de atendidos durante 15 días hábiles.

### **5.1.2 El tiempo de registro de un expediente**

El tiempo de registro de un certificado de compatibilidad de uso se redujo en un 67%, el registro de una constancia de posesión para servicios básicos se redujo en un 65% y el registro de una inspección técnica de defensa civil se redujo en un 67%.

### **5.1.3 Tiempo Promedio de atención de un expediente**

El tiempo promedio de atención de un expediente de compatibilidad de uso se redujo en un 50%; el registro de una constancia de posesión para servicios básicos se redujo en 35% y el registro de una inspección técnica de defensa civil se redujo en un 23%. Estos porcentajes correspondientes a los tipos de expedientes dependen no solo del área sino también de la coordinación para que la unidad orgánica pueda emitir la debida respuesta.

### **5.1.4 Cantidad de expedientes atendidos**

En la tabla 5.3 se muestra la cantidad de expedientes que han sido atendidos durante 15 días hábiles, desde el día que ingresa hasta que es atendido y se entrega respuesta al ciudadano.

Se obtuvo un incremento de 33.33% de expedientes atendidos durante un periodo de 15 días hábiles. Esta evaluación del incremento de expedientes atendidos depende del tipo que se esté considerando ya que algunos tardan más, porque requieren un procedimiento para que se emita una respuesta.

## **5.2 Aplicaciones**

Se comprobó que el sistema web cumple con los requerimientos de los usuarios finales y permite integrar las áreas que son parte del proceso de trámite documentario.

El sistema fue desarrollado para solucionar el problema en la Municipalidad del Centro Poblado de Santa María de Huachipa y debido al estándar en que se rige siguiendo el TUPA puede utilizarse para otras Municipalidades.

Este sistema se puede mejorar añadiendo la opción para que el ciudadano pueda visualizar el estado de su expediente.

Mediante el uso de un aplicativo móvil implementado en el futuro los ciudadanos podrán consultar sus trámites.

## **CONCLUSIONES**

1. De acuerdo a los requerimientos y necesidades del personal de la Municipalidad del Centro Poblado de Santa María de Huachipa se implementó un sistema web para el trámite documentario, el cual consta con el módulo de ingreso, mantenimiento, Tupa, documento, reportes y el módulo de control y seguimiento.
2. Se redujo el tiempo del registro de expedientes con el uso del sistema web, debido a que ya no se realiza de forma manual, sino mediante el sistema.
3. Se redujo el tiempo de atención de expedientes considerando que este proceso comienza desde que ingresa al área de mesa de partes y es registrado en el sistema hasta que es atendido.
4. Se logró incrementar la cantidad de expedientes atendidos en un 33.33% para lo cual se tomó en consideración 15 días hábiles.

## **RECOMENDACIONES**

1. Enlazar el sistema de trámite documentario en el módulo de “trámites” de la página web de la Municipalidad.
2. Brindar accesos al contribuyente para que pueda registrarse en el sistema y ver el estado de su expediente.
3. Automatizar el proceso de pago mediante el sistema web, para que la impresión del recibo esté incluida en el sistema.
4. Desarrollar un aplicativo móvil en beneficio de los ciudadanos para que puedan consultar sus trámites.
5. Realizar copias de respaldo programadas automáticamente cada cuatro horas.

## FUENTES DE INFORMACIÓN

### Bibliográficas

Ambler S. (2015) *The Agile Unified Process (AUP)*.8.

Arteaga, E., & Huamaní, H. (2013). *Software para el Seguimiento y el Control de Documentos para el Mejoramiento de la Gestión Administrativa en la Municipalidad Distrital del Pueblo Nuevo Chincha (tesis de pregrado)*. Universidad privada Ada A. Byron, Ica, Perú.

Campillo, C. (2012). *La gestión estratégica de la información municipal. Análisis de temas, su tratamiento e irrupción en el Ayuntamiento de Elche*. España.

Calmet,J.(2014).Sistema Informático Web de Trámite Documentario Para La Ugel De Zarumilla – Tumbes Utilizando *Los Frameworks Angularjs Y Spring MVC*.Trujillo,Perú.

Del Castillo, J., & Sabater, A. (2014). Incidencia de los problemas de gestión documental en la corrupción administrativa: un estudio de caso en el sector del comercio y la gastronomía de la Habana. *Revista La Salle*, 10(2), 33-52.

Iberico, L. (2013). Mejoramiento de la gestión de trámite documentario utilizando firma digital en el Proyecto Especial Alto Mayo-Moyobamba (tesis de pregrado). Universidad Nacional de San Martín, Perú.

Morán, E. (2015). *Sistema de Control de Trámites para CICS Y CINT (tesis de pregrado)*. Universidad de Guayaquil. Ecuador.

Puebla, J. (2015). *Implementación de un Sistema de Gestión Documental para la administración y gestión de documentos, a través de servicios y aplicaciones web, necesarias para la certificación de empresas en la Norma ISO 9001: 2008*. (tesis de pregrado). Universidad de San Francisco de Quito. Ecuador.

Rendón, J., & Prieto, M. (2015). Sistema de información para la gestión y seguimiento de recursos de los proyectos de inversión en la dirección de investigación y extensión sede manizales. Colombia.

Tapia, L., & Silva, V. (2014). Desarrollo de un software de gestión basado en modelo de e-government para el trámite ciudadano en el gobierno autónomo descentralizado municipal del Cantón Vinces. Babahoyo Los Ríos. Ecuador.

### **Hemerográficas**

Cadavid, A., Martínez, J., & Morales, J. (2013). Artículo: Revisión de metodologías ágiles para el desarrollo de software. Colombia. 34-35

Cúneo, P. (2012). Artículo: Elección de Metodología Ágil. Palermo. Argentina.

Chinchilla, R., & Fernández, M. (2013). Software libre para la automatización de unidades de información. Costa Rica.

Congreso de la República. (2017). Ley del Procedimiento Administrativo General 274444 . Diario Oficial "El Peruano", 1-11.

De Dios, R., Cano, A., García, O., & Raposo, R. (2015). Diseño de un sistema de gestión documental para organizaciones cubanas. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*, 26(3), 260-272.

Díaz, M.(2016). La importancia de los sistemas en la gestión pública.

Dimes, T. (2015). Conceptos Básicos de Scrum: Desarrollo de Software Agile y Manejo de Proyectos Agile. *Babelcube Inc.*

Escudero, C. (2014). Las nuevas formas de gestión de los Gobiernos Autónomos Descentralizados en el sector cultural. *Revista San Gregorio*, 2(8), 32-39.

Fernandes, A., Rocha, A., & Guimarães, F. (2015). Influencia de la utilización de tecnologías de la información y la comunicación en la responsabilidad pública. *Revista de Administración Pública - RAP*, 49(1), 231-251.

Ferrero, C. (2003). Ley N. 27972 Ley Orgánica de Municipalidades. *Diario El Peruano*.

Gallardo, D. (2015). Entregas Continuas. *Metodologías Ágiles de Desarrollo de Software*.

Garay, N. (2015). *Gestión electrónica de documentos* . España

Municipalidad de Santa María de Huachipa (2012) Reglamento de Organización y Funciones, Lima.

Municipalidad de Santa María de Huachipa (2009) Texto Único de Procedimientos Administrativos, Lima.

Osorio, J.(2016).Sistema de Gestión Organizacional Para el Registro de la Propiedad del Cantón Valencia(tesis de pregrado).Universidad Regional Autónoma de los Andes.Ecuador

Ramírez, L., & Flórez, A. (2014). *Buenas prácticas, una solución para un mejor desarrollo de software*. *Revista MundoFesc*, 2(8), 37-45.

Rivas, E. (2013) Ley N° 29733. Ley de Protección de datos personales. Diario El Peruano.

Sánchez, A. (2014). La gestión de documentos como estrategia de innovación empresarial. *Revista Venezolana de Información de Tecnología y Conocimiento*, 11(2), 25-50

Sánchez, A. (2017). Estadísticas Municipales 2016. Instituto Nacional de Informática, 40

Sierra, L. (2012). Gestión Documental enfocada a procesos: una mirada desde la administración pública distrital. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 35(3), 243-255.

Trigas, M. (2012). Metodología Scrum. Universidad Abierta de Cataluña. España, 33-36.

Wiggins, B. (2016). *Effective Document and data management*. Londres, Inglaterra: Routledge.

Wilkenmann, L., Medina, O., & Molina, C., (2016). Sistema de Gestión Documental Integrada para el Sector Público Municipal. Argentina

Zapata, N., Lárraga, H., & García, H. (2015). Gestión electrónica de documentos. *Tectzapic*, (1), 1-5.

Zambrano, M. (2017). Trámite Documentario en el Perú.

## **Electrónicas**

Carvajal, L (2013) Investigación Aplicada. Colombia. Recuperado por <http://www.lizardo-carvajal.com/investigacion-aplicada/>

Contraloría General de la República (2015). Directiva de los Órganos de Control Institucional. Recuperado de [http://www.munlima.gob.pe/images/control-interno/Planificacion/DocumentosOrientadores/RC\\_163\\_2015\\_CGDirectiva%20de%20Facultades%20y%20Competencias%20del%20OCI.pdf](http://www.munlima.gob.pe/images/control-interno/Planificacion/DocumentosOrientadores/RC_163_2015_CGDirectiva%20de%20Facultades%20y%20Competencias%20del%20OCI.pdf).

Contreras, S. (2015). La Gestión de Información en el Área de trámite documentario de Villa Clara. *Revista Caribeña de Ciencias Sociales*. Recuperado de <http://www.eumed.net/rev/caribe/2015/05/archivo.html>

Córdoba, L., & Panadero, V. (2013). Sistema de Gestión de Mesa de Entrada para la Facultad Politécnica U.N.E. Recuperado de [http://www.une.edu.py:82/fpune\\_scientific/index.php/fpunescientific/article/view/28](http://www.une.edu.py:82/fpune_scientific/index.php/fpunescientific/article/view/28)

García, E. (2013). Gestión de documentos en la e-administración. España

Hidalgo, M. (2016). Definición del Sistema de Gestión Documental Empresa Pública Importadora EPI EP. Ecuador

Joskowicz, J. (2013). *Reglas y Prácticas en Extreme Programming*. España. 8-9. Recuperado de <https://iie.fing.edu.uy/~josej/docs/XP%20-%20Jose%20Joskowicz.pdf>

Labrada, E., & Salgado, C. (2013). Diseño Web Adaptivo o Responsivo. *Revista Digital Universitaria*, 14(1), 3-6. Recuperado de <http://www.revista.unam.mx/vol.14/num1/art07/art07.pdf>

Monzón, J. (2015). *Responsive web desing para planificación y recomendación turística aplicando inteligencia correctiva*. Recuperado de <http://repositorio.unajma.edu.pe/handle/123456789/198>

Palacio, J. (2015) ScrumManager. Las reglas de Scrum. Recuperado de: [http://www.scrummanager.net/files/scrum\\_1.pdf](http://www.scrummanager.net/files/scrum_1.pdf)

Sutherland, J. & Schwaber, K. (2016). *La Guía de Scrum*. Recuperado de <http://www.scrumguides.org/docs/scrumguide/v2016/2016-Scrum-Guide-Spanish.pdf>

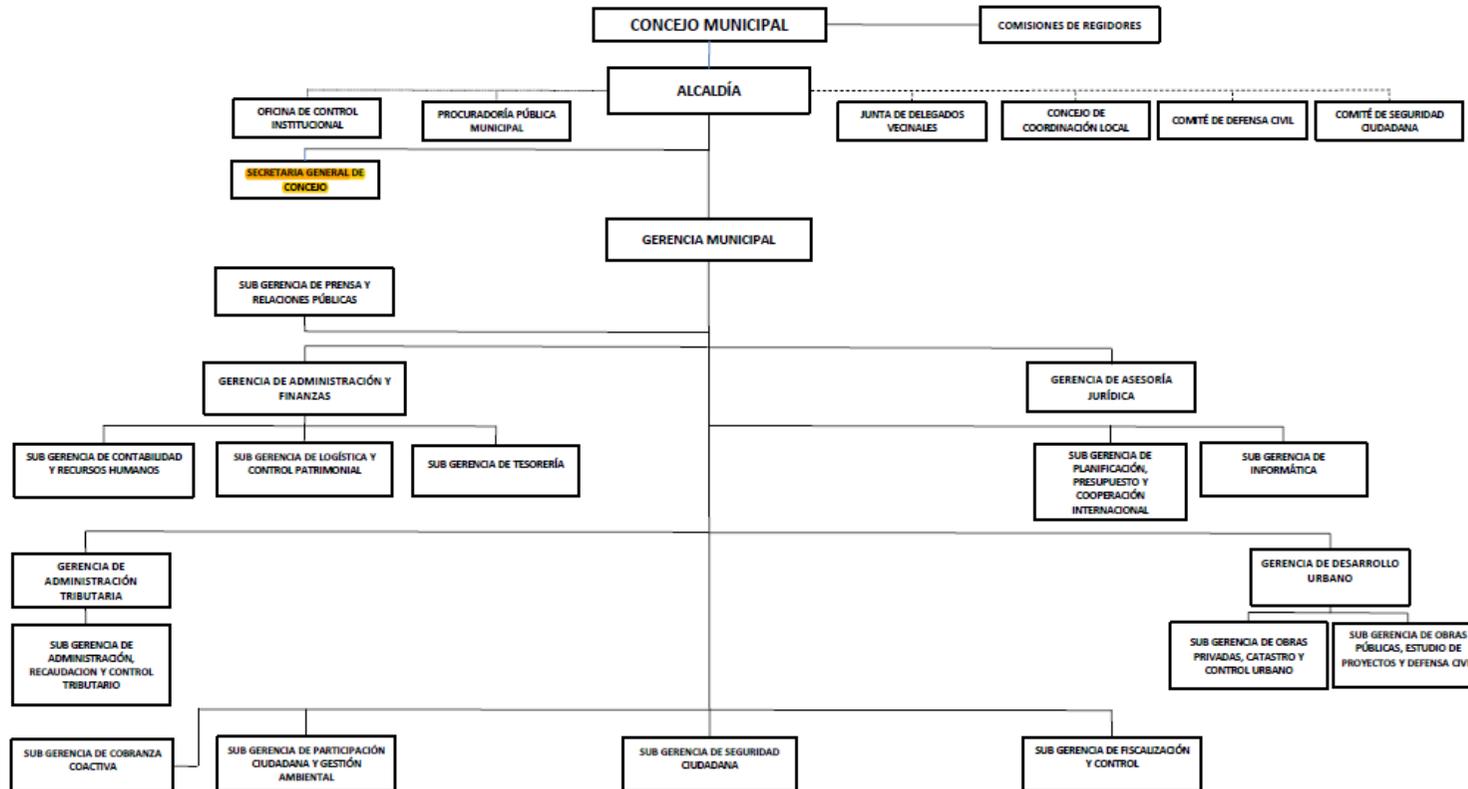
## ANEXOS

	Páginas
ANEXO N°01 Organigrama de la Municipalidad de Huachipa	95
ANEXO N°02 Estadísticas del Número de Municipalidades	96
ANEXO N°03 Resolución Municipalidad De Lince	97
ANEXO N°04 Resolución Municipalidad De Miraflores	100
ANEXO N°05 Sistema de Tramite Documentario de la provincia del Callao	101
ANEXO N°06 Sistema de Tramite Documentario de la provincia del Callao	103
ANEXO N°07 Ley Orgánica de Municipalidades	104
ANEXO N°08 Ley de Protección de Datos	105
ANEXO N°09 Régimen de aplicación de Sanciones Administrativas	107
ANEXO N°10 Texto Único Ordenado	108
ANEXO N°11 Texto Único de Procedimientos Administrativos	109
ANEXO N°12 Ordenanza N° 1280-Aprobación del TUPA	110
ANEXO N°13 Reglamento de Organización y Funciones	111
ANEXO N°14 Desarrollo de código de expediente requisito	112
ANEXO N°15 Manual de Usuario	114
ANEXO N°16 Acta de conformidad	134
ANEXO N°17 Ficha del Tiempo de Registro Antes del Sistema	135

ANEXO N°18 Ficha del Tiempo de Registro Después del Sistema	136
ANEXO N°19 Ficha del Tiempo de Atención Antes del Sistema	137
ANEXO N°20 Ficha del Tiempo de Atención Después del Sistema	138
ANEXO N°21 Constancia	139

## ANEXOS

### ANEXO N°01 Organigrama de la Municipalidad de Huachipa



Fuente: Municipalidad de Huachipa. Recuperado de: <http://www.munihuachipa.gob.pe/index.php/rasa/creacion-politica-huachipa>

## ANEXO N°02 Estadísticas del número de Municipalidades

PERÚ: NÚMERO DE MUNICIPALIDADES Y POBLACIÓN TOTAL PROYECTADA AL 30 DE JUNIO, SEGÚN DEPARTAMENTO, 2017				
Departamento	Municipalidades Provinciales	Municipalidades Distritales	Municipalidades de Centros Poblados	Población Total Proyectada al 30/06/2017
<b>Total</b>	<b>196</b>	<b>1 655</b>	<b>2 534</b>	<b>31 826 018</b>
Amazonas	7	77	74	424 952
Áncash	20	146	217	1 160 490
Apurímac	7	74	97	462 791
Arequipa	8	101	23	1 315 528
Ayacucho	11	105	159	703 628
Cajamarca	13	114	345	1 537 172
Prov. Const. del Callao	1	6	-	1 042 496
Cusco	13	97	131	1 331 758
Huancavelica	7	90	260	502 084
Huánuco	11	66	260	873 134
Ica	5	38	5	802 610
Junín	9	114	108	1 370 141
La Libertad	12	71	96	1 905 301
Lambayeque	3	35	39	1 280 788
Lima	10	161	57	10 139 213
Loreto	8	45	22	1 058 946
Madre de Dios	3	8	10	143 687
Moquegua	3	17	24	184 187
Pasco	3	26	73	308 723
Piura	8	57	68	1 873 025
Puno	13	96	325	1 442 930
San Martín	10	67	97	862 822
Tacna	4	23	22	350 105
Tumbes	3	10	7	243 362
Ucayali	4	11	15	506 145
Provincia de Lima	1	42	1	9 174 855
Región Lima 1/	9	119	56	964 358

1/ Comprende las provincias de Barranca, Cajatambo, Cancha, Cañete, Hualal, Huarochiri, Huaura, Oyón y Yauyos.  
Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática.

13

*Directorio Nacional de Municipalidades Provinciales, Distritales y de Centros Poblados 2017*

Fuente: INEI. Recuperado de:

[http://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1420/index.html](http://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1420/index.html)

## ANEXO N°03 Resolución Municipalidad de Lince



RESOLUCIÓN DE ALCALDÍA N° 067- 2015-MDL

Lince, 24 de febrero de 2015

EL ALCALDE DE LA MUNICIPALIDAD DE LINCE:

VISTO: El Informe N° 035 -2015-MDL/OSG/UTDyA de fecha 23 de febrero de 2015, emitido por la Unidad de Trámite Documentario y Archivo, y;

CONSIDERANDO:

Que, mediante Ley N° 25323 del Sistema Nacional de Archivos, se establece que el Archivo General de la Nación es el órgano rector y central del Sistema Nacional de Archivos encargado de formular y emitir las normas y disposiciones que regulan los procedimientos archivísticos del conjunto de las instituciones públicas del país, estableciendo con ello, la política nacional referente a la defensa y conservación del Patrimonio Documental de la Nación, y a su uso racional, responsable y transparente;

Que, mediante Resolución Jefatural N° 073-85-AGN/J de fecha 31 de mayo de 1985 , el Archivo General de la Nación aprobó las Normas Generales del Sistema Nacional de Archivos, de obligatorio cumplimiento para todos los organismos y reparticiones del Sector Público Nacional;

Que, mediante Resolución Jefatural N° 346-2008-AGN/J, se aprobó la Directiva N° 003-2008-AGN/DNDAAI "Normas para la Formulación y Aprobación del Plan Anual de Trabajo del Órgano de Administración de Archivos de las Entidades de la Administración Pública", instrumento de gestión que establece las pautas y procedimientos para la formulación, aprobación, ejecución y evaluación de los Planes Anuales de Trabajo de los referidos Órganos;

Que, el numeral 5.3 de la precitada Directiva establece que el Plan Anual de Trabajo del Órgano de Administración de Archivos deberá ser aprobado por Resolución de la más alta autoridad o rango equivalente dentro de la respectiva entidad;

Estando a los fundamentos expuestos y, en uso de las facultades conferidas por el numeral 6) del artículo 20° de la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades;

RESUELVE:

**ARTÍCULO PRIMERO.- APROBAR** el Plan Anual de Trabajo del Archivo Central de la Municipalidad de Lince - Año 2015, el mismo que forma parte integrante de la presente Resolución.

**ARTÍCULO SEGUNDO.- ENCARGAR** a la Oficina de Secretaría General remitir copia de la presente incluido el Plan Anual de Trabajo del Archivo Central de la Municipalidad de Lince - Año 2015, al Archivo General de la Nación.

**ARTÍCULO TERCERO.- ENCARGAR** el cumplimiento de la presente, a la Oficina de Secretaría General y la Unidad de Trámite Documentario y Archivo, de acuerdo a su competencia.

REGÍSTRESE COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE;



MUNICIPALIDAD DE LINCE  
  
MAX SILVA ALVAN  
Jefe de la Oficina de Secretaría General

MUNICIPALIDAD DE LINCE  
  
MARTÍN PRÍNCIPE LAINES  
ALCALDE

## I. ALCANCE

El presente Plan de Trabajo es de aplicación en los tres niveles de archivo de la Entidad: Archivos de Gestión, Archivos Periféricos y Archivo Central; y alcanza a todos los órganos que conforman la Alta Dirección, Gerencias, Oficinas, Sub Gerencias y Unidades de la Municipalidad, incluido el personal encargado de los diferentes niveles de archivos; a fin de dar cumplimiento a las funciones institucionales, y las disposiciones y recomendaciones que establece el Archivo General de la Nación.

## II. OBJETIVO GENERAL

Mejorar el Sistema de Administración Documentaria, aplicando los procesos técnicos de organización, descripción, conservación, clasificación, selección, eliminación y servicio documental, en concordancia con las políticas de modernización administrativa, normas internas y las disposiciones establecidas por el Sistema Nacional de Archivos del Archivo General de la Nación.

## III. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 3.1 Iniciar el Programa de Control de Documentos, para lo cual se coordinará con los diferentes niveles de archivo de la Entidad a fin de conocer la información básica (series documentales, fechas extremas, valor del documento) de los documentos que custodiar; y proceder a la elaboración del cuadro de series documentales y otros instrumentos de descripción archivística.
- 3.2 Uniformizar criterios técnicos en el manejo de la documentación, que permitan llevar a cabo los procesos archivísticos de manera rápida, ágil y directa, lo cual permitirá facilitar y mejorar la actual administración documental.
- 3.3 Impulsar la capacitación y conocimiento de las actividades archivísticas en todas las unidades orgánicas de la Municipalidad, y principalmente en el personal a cargo de sus respectivos archivos de gestión y/o periféricos.
- 3.4 Desarrollar la cultura archivística, dando a conocer el valor de los archivos.
- 3.5 Custodiar, salvaguardar y conservar el acervo documentario, garantizando el conocimiento y cumplimiento de la normatividad archivística.
- 3.6 Optimizar el espacio asignado al Archivo Central, para el mejor cumplimiento de la función archivística, diferenciar la zona destinada al almacenamiento, de aquella en la que se realiza el trabajo archivístico.

## IV. POLÍTICA INSTITUCIONAL

La Municipalidad de Lince busca desarrollar actividades tendientes a la modernización institucional, con el fin de fortalecer y mejorar la calidad del servicio y atención al vecino, mejorando las capacidades, procesos e infraestructura, siendo por ello indispensable ampliar y/o dotar de un nuevo local al Archivo, con tecnología orientada al desarrollo de un futuro Proyecto de Digitalización.



N°	ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	METAS DURACIÓN													RESPONSABLE	
			ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	TOTAL ANUAL		
01	Proceso de Transferencia Documental - Recepción y Organización (Literal a) del Numeral 5.6)	Acción								3000	3000	3000	3000	3000		15000	UTDyA (**)
		Documentos en Metros Lineales	----	----	----	----	----	----		(14)	(14)	(14)	(14)	(14)	----	70	
02	Proceso de Selección y Eliminación Documentos (Literal d) del Numeral 5.6)	Metros Lineales	----	5.50	----	----	-----	3.00	-----	-----	-----	-----	3.00	-----	11.50		
03	Proceso de Conservación Documental (Literal c) del Numeral 5.6)	Cajas (*)			15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	150		
04	Programa de Control de Documentos (Literal b) del Numeral 5.6)	Metros Lineales	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48		
05	Consulta y/o Búsqueda sobre acervo documentario municipal (Literal e) del Numeral 5.6)	Acción	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	960		

(\*) Pendientes de adquirir  
(\*\*) De contarse con más personal de apoyo, se procederá a la redistribución de las actividades



Fuente: Municipalidad de Lince. Recuperado de: <http://www.munilince.gob.pe/uploads/resolucionesalcaldia/0982200001425398510.pdf>

## ANEXO N°04 Resolución Municipalidad de Miraflores

**RESOLUCIÓN DE GERENCIA MUNICIPAL N° 030 -2015-GM/MM**  
Miraflores, 10 MAR. 2015

**EL GERENTE MUNICIPAL;**

**VISTO:** el Memorandum N° 049-2015-GPP/MM de fecha 13 de febrero de 2015, por el cual la Gerencia de Planificación y Presupuesto propone la aprobación del proyecto de la directiva denominada "Procedimientos de Administración Documentaria y Archivo"; y

**CONSIDERANDO:**

Que, de conformidad con el artículo 194 de la Constitución Política del Perú y el Artículo II del Título Preliminar de la Ley N° 27972 - Ley Orgánica de Municipalidades, los gobiernos locales gozan de autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia; la misma que radica en la facultad de ejercer actos de gobierno, administrativos y de administración con sujeción al ordenamiento jurídico;

Que, mediante Decreto Ley N° 19414 se declara de utilidad pública la defensa, conservación e incremento del Patrimonio Documental existente en el país y que por razón de su procedencia o de su interés constituye Patrimonio Nacional, que el Estado está obligado a proteger; precisando que el Patrimonio Documental de la Nación está constituido por la documentación existente en los archivos de todas las reparticiones y organismos del Sector Público Nacional, entre otros archivos mencionados en dicha norma;

Que, de acuerdo al literal a) del artículo 1 del Decreto Supremo N° 022-75-ED, que aprueba el Reglamento del Decreto Ley N° 19414, el Patrimonio Documental de la Nación está constituido, entre otros, por los documentos y expedientes existentes en los archivos de las reparticiones y organismos del Sector Público Nacional y en los archivos históricos, notariales, eclesiásticos y parroquiales; precisando en su artículo 2 que los documentos y expedientes, antes referidos, integran el Patrimonio Documental de la Nación sin necesidad de calificación expresa;

Que, por Resolución Jefatural N° 073-85-AGN-J se aprueban las "Normas Generales del Sistema Nacional de Archivos para el Sector Público Nacional", referidas a la administración de archivos, organización de documentos, descripción documental, selección documental, conservación de documentos y servicios archivísticos; cuyas disposiciones son de aplicación a la documentación con menos de 30 años de antigüedad, conforme lo establece la Resolución Jefatural N° 133-85-AGN-J;

Que, mediante Directiva N° 005-2008-AGN/DNDAAI - "Foliación de documentos archivísticos en los Archivos integrantes del Sistema Nacional de Archivos", aprobada por Resolución Jefatural N° 375-2008-AGN-J, se regula en forma general los procedimientos sobre foliación de documentos archivísticos, estableciendo requisitos y pautas a seguir para una foliación uniforme y sistemática de los documentos generados en las instituciones que forman parte del Sistema Nacional de Archivos;

Que, de acuerdo con los literales l), n) y t) del artículo 52 del Reglamento de Organización y Funciones (ROF) de la Municipalidad de Miraflores, aprobado por la Ordenanza N° 347/MM, es función de la Secretaría General: "Dirigir y supervisar el cumplimiento de las normas y procedimientos establecidos para la gestión del trámite documentario y del archivo central"; "Planificar, organizar, dirigir y controlar las acciones de seguridad y conservación del acervo documentario de la Municipalidad" y "Proponer, coordinar e implementar mejoras en los procesos y procedimientos de su competencia";



Fuente: Municipalidad de Miraflores. Recuperado de:

<http://www.munilince.gob.pe/uploads/resolucionesalcaldia/0982200001425398510.pdf>

## ANEXO N°05 Sistema de Trámite Documentario de la provincia del Callao



### Creación de Hoja de Ruta para Procedimientos Tupa:

Usuario de Mesa de Partes:

Más visitados ¡Bienvenido a Fe

<span class="IceOutTxt" id="j\_id7":



- Trámite Documentario
  - Documentos
    - Por Recepcionar
    - Recepcionados
    - Derivados
    - Archivados
    - Movimientos
    - Hoja de Trámite**
  - Consultas
  - Reportes

Para regis

Clic en Hoja de Trámite

Nos mostrar la siguiente Ventana :

Paso debemos dar Clic en Nuevo para poder ingresar los datos como: Tipo de Documentos, Numero .Referencia, Destino

**ANEXO N°06 Sistema de Trámite Documentario de la provincia del Callao**

<b>ID</b>	<b>NOMBRE DE MUNICIPALIDAD</b>	<b>SISTEMA DOCUMENTARIO</b>	<b>INCONVENIENTES</b>
<b>1</b>	Municipalidad del Centro Poblado Huayto-Pativilca- Barranca (7910287)	No	-Pérdida de documentos durante el proceso. -Registro Manual. -Presentación de Requisitos incompleto. -Demora de Cálculo %UIT. -Demora entrega de expediente solicitado.
<b>2</b>	Municipalidad del Centro Poblado El Provenir-Supe- Barranca (3044441)	No	-Pérdida de documentos. -Registro Manual. -Presentación de Requisitos incompleto. -Error en el Cálculo de %UIT. -Demora entrega de expediente solicitado.
<b>2</b>	Municipalidad del Centro Poblado Huando-Huaral-Huaral (6944242)	No	-Pérdida de documentos. -Registro Manual y en Excel para el listado. -Presentación de Requisitos incompleto. -Demora de Cálculo %UIT. -Demora entrega de expediente solicitado.

## ANEXO N°07 Ley Orgánica de Municipalidades

### LEY ORGÁNICA DE MUNICIPALIDADES

LEY N° 27972  
(Publicada el 27 de mayo del 2003)

#### TÍTULO PRELIMINAR

##### ARTÍCULO I.- GOBIERNOS LOCALES

Los gobiernos locales son entidades, básicas de la organización territorial del Estado y canales inmediatos de participación vecinal en los asuntos públicos, que institucionalizan y gestionan con autonomía los intereses propios de las correspondientes colectividades; siendo elementos esenciales del gobierno local, el territorio, la población y la organización.

Las municipalidades provinciales y distritales son los órganos de gobierno promotores del desarrollo local, con personería jurídica de derecho público y plena capacidad para el cumplimiento de sus fines.

##### CONCORDANCIAS:

Constitución Política, Art. 188°  
Ley N° 27783, Art. 40°

##### ARTÍCULO II.- AUTONOMÍA

Los gobiernos locales gozan de autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia.

La autonomía que la Constitución Política del Perú establece para las municipalidades radica en la facultad de ejercer actos de gobierno, administrativos y de administración, con sujeción al ordenamiento jurídico.

##### CONCORDANCIAS:

Constitución Política, Arts. 194° y 195°  
Ley N° 27783, Arts. 8° y 9°

##### ARTÍCULO III.- ORIGEN

Las municipalidades provinciales y distritales se originan en la respectiva demarcación territorial que aprueba el Congreso de la República, a propuesta del Poder Ejecutivo. Sus principales autoridades emanan de la voluntad popular conforme a la Ley Electoral correspondiente.

Las municipalidades de centros poblados son creadas por ordenanza municipal provincial.

##### CONCORDANCIAS:

Constitución Política, Art. 189°

##### ARTÍCULO IV.- FINALIDAD

Los gobiernos locales representan al vecindario, promueven la adecuada prestación de los servicios públicos locales y el desarrollo integral, sostenible y armónico de su circunscripción.

##### CONCORDANCIAS:

Constitución Política, Art. 195°

##### ARTÍCULO V.- ESTADO DEMOCRÁTICO, DESCENTRALIZADO Y DESCONCENTRADO

La estructura, organización y funciones específicas de los gobiernos locales se cimentan en una visión de Estado democrático, unitario, descentralizado y desconcentrado, con la finalidad de lograr el desarrollo sostenible del país.

En el marco del proceso de descentralización y conforme al criterio de subsidiariedad, el gobierno más cercano a la población es el más idóneo para ejercer la competencia o función;

## ANEXO N°08 Ley de Protección de Datos

### **Aprueban Reglamento de la Ley N° 29733, Ley de Protección de Datos Personales**

#### **DECRETO SUPREMO N° 003-2013-JUS**

CONCORDANCIAS: R.D. N° 060-2014-JUS-DGPDP (Aprueban Directiva N° 001-2014-JUS-DGPDP sobre protección de datos personales en el marco de los procedimientos para la construcción, administración, sistematización y actualización de bases de datos personales vinculados con programas sociales y subsidios que administra el Estado)

#### **EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA**

#### **CONSIDERANDO:**

Que, el artículo 2 numeral 6 de la Constitución Política del Perú señala que toda persona tiene derecho a que los servicios informáticos, computarizados o no, públicos o privados, no suministren informaciones que afecten la intimidad personal y familiar;

Que, la Ley N° 29733, Ley de Protección de Datos Personales, tiene el objeto de garantizar el derecho fundamental a la protección de los datos personales, previsto en la Constitución Política del Perú;

Que, el artículo 32 de la acotada Ley N° 29733, dispone que el Ministerio de Justicia y Derechos Humanos asume la Autoridad Nacional de Protección de Datos Personales;

Que, la Primera Disposición Complementaria Final de la Ley N° 29733, dispuso que se constituya una Comisión Multisectorial, presidida por la Autoridad Nacional de Protección de Datos Personales, para la elaboración del correspondiente Reglamento;

Que, la Comisión Multisectorial conformada mediante Resolución Suprema N° 180-2011-PCM ha elaborado el proyecto de Reglamento de la Ley N° 29733, Ley de Protección de Datos Personales, el que ha sido prepublicado conforme a ley, recibiendo los aportes de la ciudadanía y comunidad en general;

Que, en tal sentido, corresponde aprobar el Reglamento de la Ley N° 29733, Ley de Protección de Datos Personales;

De conformidad con lo establecido por la Ley N° 29733, Ley de Protección de Datos Personales; la Ley N° 29158, Ley Orgánica del Poder Ejecutivo; y la Ley N° 29809, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Justicia y Derechos Humanos;

DECRETA:

**Artículo 1.- Aprobación**

Apruébese el Reglamento de la Ley N° 29733, Ley de Protección de Datos Personales, que consta de VI Títulos, ciento treinta y un (131) Artículos, tres (03) Disposiciones Complementarias Finales y tres (03) Disposiciones Complementarias Transitorias, que forma parte integrante del presente Decreto Supremo.

**Artículo 2.- Publicación**

El presente Decreto Supremo y el Reglamento de la Ley N° 29733, Ley de Protección de Datos Personales, aprobado por el artículo precedente, deberán ser publicados en el Portal Institucional del Ministerio de Justicia y Derechos Humanos ([www.minjus.gob.pe](http://www.minjus.gob.pe)).

**Artículo 3.- Vigencia**

El Reglamento aprobado entrará en vigencia en el plazo de treinta (30) días hábiles contados a partir del día siguiente de la publicación del presente Decreto Supremo en el Diario Oficial El Peruano.

**Artículo 4.- Refrendo**

El presente Decreto Supremo será refrendado por la Ministra de Justicia y Derechos Humanos.

Dado en la Casa de Gobierno, en Lima, a los veintiún días del mes de marzo del año dos mil trece.

OLLANTA HUMALA TASSO

Presidente Constitucional de la República

EDA A. RIVAS FRANCHINI

## ANEXO N°09 Régimen de aplicación de Sanciones Administrativas

COD.	DESCRIPCIÓN DE LA INFRACCIÓN	INFRACTORES	COMERCIO Y/O SERVICIO HASTA 100 M2 % UIT	COMERCIO Y/O SERVICIO DE 100 M2 A MAS % UIT	FABRICA Y/O INDUSTRIA % UIT	VIVIENDA	MEDIDAS COMPLEMENTARIAS
01	GERENCIA DE ADMINISTRACION TRIBUTARIA						
1100	LICENCIA DE APERTURA DE ESTABLECIMIENTO						
1101	Por carecer de Autorización Municipal y/o Licencia de Funcionamiento.	Conductor del establecimiento	25	100	300		Clausura Temporal
1102	Por variar las condiciones que motivaron el otorgamiento de la Licencia Municipal de Funcionamiento, como modificar el área del establecimiento, ampliación y/o modificación del Giro y cambio de razón social.	Conductor del establecimiento	25	75	100		
1103	Consignar datos falsos en la solicitud de la Declaración Jurada de Autorización Municipal- Licencia de Funcionamiento.	Conductor del establecimiento	25	100	100		Revocatoria de la Licencia de Funcionamiento
1104	No dar aviso del corte de actividades y/o cancelación de la Licencia de Apertura de Establecimiento.	Conductor del establecimiento	10	30	50		
1105	No exhibir en lugar visible el original de la Licencia de Apertura de Establecimiento.	Conductor del establecimiento	15	25	50		
1106	No presentar en el momento de control el original de la Licencia de Apertura de Establecimiento.	Conductor del establecimiento	10	50	70		
1107	No exhibir en lugar visible la Autorización del sector y/o Declaración de Impacto Ambiental.	Conductor del establecimiento	10	50	100		Clausura Temporal
1108	Por desarrollar sus actividades comerciales fuera del horario establecido.	Conductor del establecimiento	50	70	100		Clausura Temporal
1109	Por utilizar Licencia o Autorización de Funcionamiento otorgada a persona natural o jurídica distinta.	Conductor del establecimiento	15	30	50		
1110	Por usar los retiros fronterizos de la vía pública con fines comerciales o de otra índole sin autorización.	Conductor del establecimiento	15	30	50		Clausura Temporal
1111	Por permitir el propietario y/o conductor que en el establecimiento se ejerza la prostitución clandestinamente u actividades que atenten contra la moral, las buenas costumbres o alteren la tranquilidad del vecindario.	Conductor del establecimiento, Propietario, inquilino	300	400			Clausura Definitiva, Denuncia Penal
1112	Por permitir el ingreso de menores de edad, escolar con o sin uniforme, durante el horario escolar, a establecimientos que desarrollen giros de alquiler y uso de juegos electrónicos y afines.	Conductor del establecimiento	200	200			Clausura Temporal /Definitiva
1113	Por comercializar productos en estado de descomposición o adulterados.	Conductor del establecimiento	10	70	100		Clausura Temporal
1114	Por comercializar productos de Contrabando o de dudosa procedencia, sin registros de marca, autorización sanitaria, que tenga la fecha de caducidad vencida o carezcan de las mismas.	Conductor del establecimiento	20	50	200		
1115	Por no conservar las mínimas condiciones de higiene y salubridad en el Local Comercial.	Conductor del establecimiento	20	70	100		
1116	Por ejercer la Actividad Comercial en estado de ebriedad o bajo los efectos de cualquier sustancia alucinógena u observar el conductor una conducta incorrecta.	Conductor del establecimiento	20	30	60		Decomiso y Clausura Temporal
1117	Por no reservar área para fumadores en los locales comerciales que estipula la Ley N° 25357 (Restaurantes, Bares, Tabernas o similares, discotecas, salones de baile, clubes nocturnos, café teatros, bingos, casinos y salas de juego, hoteles, pensiones, albergues y demás lugares de hospedaje)	Conductor del establecimiento	5	20	50		
1118	Por fumar en espacios cerrados (Ley 27357), lugares de espectáculos, salas de convenciones, municipio, oficinas.	Conductor del establecimiento	10	20	75		
1119	Por no exhibir carteles de "Prohibido fumar" (Ley 27357)	Conductor del establecimiento	5	20	50		

Fuente: Municipalidad de Huachipa (2016) Régimen de Aplicación de Sanciones Administrativas. Recuperado de: [http://www.munihuachipa.gob.pe/images/Documentos\\_Gestion/ordenanza/ordenanza\\_rasa\\_118\\_2016.pdf](http://www.munihuachipa.gob.pe/images/Documentos_Gestion/ordenanza/ordenanza_rasa_118_2016.pdf)

## ANEXO N°10 Texto Único Ordenado



PERÚ

Ministerio de Justicia  
y Derechos Humanos

### **DECRETO SUPREMO QUE APRUEBA EL TEXTO ÚNICO ORDENADO DE LA LEY N° 27444 - LEY DEL PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO GENERAL**

**DECRETO SUPREMO N° 006-2017-JUS**  
(Publicada el 20 de marzo de 2017)

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA

CONSIDERANDO:

Que, mediante la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, se establecen las normas comunes para las actuaciones de la función administrativa del Estado y, regula todos los procedimientos administrativos desarrollados en las entidades, incluyendo los procedimientos especiales;

Que, mediante Decreto Legislativo N° 1272, "Decreto Legislativo que modifica la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General y deroga la Ley N° 29060, Ley del Silencio Administrativo" se modifica e incorpora algunos artículos al dispositivo legal antes citado;

Que, dado los cambios normativos introducidos, la Sexta Disposición Complementaria Transitoria del Decreto Legislativo N° 1272, dispuso que se apruebe mediante Decreto Supremo refrendado por el Ministerio de Justicia y Derechos Humanos, el Texto único Ordenado de la Ley N° 27444 Ley del Procedimiento Administrativo General, en un plazo máximo de sesenta (60) días hábiles contados a partir de la entrada en vigencia del Decreto Legislativo N° 1272;

De conformidad con lo dispuesto por el inciso 8) del artículo 118 de la Constitución Política del Perú, en la Ley N° 29158, Ley Orgánica del Poder Ejecutivo y en el Decreto Legislativo N° 1272;

TEXTO ÚNICO ORDENADO DE LA LEY N° 27444

### ANEXO N°11 Texto Único de Procedimientos Administrativos

#### TEXTO UNICO DE PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS - T.U.P.A.

N° Orden	DENOMINACIÓN DEL PROCEDIMIENTO	REQUISITOS	DERECHO DE PAGO		DEPENDENCIA DE INICIO DE TRÁMITE	AUTORIDAD APRUEBA TRÁMITE	MEDIOS IMPUGNATORIOS
			MONTO EN SOLES	% DE LA UIT			
6	Inscripción de matrimonio por mandato judicial  Dispositivo legal  Arts. 44 q y 55 Ley N° 26497 (12.07.95)  Arts. 45 D.S. 015-98-PCM (25.04.98)	a)	Oficio de la Autoridad competente solicitando la inscripción	Gratuito	Gratuito	Trámite Documentario y Archivo	Secretario General
		b)	Copia Certificada de la Resolución Judicial				
		c)	Constancia de haber quedado consentida o ejecutoriada				

Elaboración: las autoras

## ANEXO N°12 Ordenanza N° 1280-Aprobación del TUPA

  
MUNICIPALIDAD METROPOLITANA DE LIMA  
ALCALDÍA

**ORDENANZA N° 1280**

**EL TENIENTE ALCALDE METROPOLITANO DE LIMA  
ENCARGADO DE LA ALCALDÍA;  
POR CUANTO  
EL CONCEJO METROPOLITANO DE LIMA**

Visto en Sesión Ordinaria de Concejo de fecha 13 de agosto del 2009, el Dictamen N° 183-2009-MML-  
CMAEO de la Comisión Metropolitana de Asuntos Económicos y Organización;

Aprobó la siguiente:

**ORDENANZA  
QUE APRUEBA EL TEXTO UNICO DE PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS – TUPA DE LA  
MUNICIPALIDAD DEL CENTRO POBLADO MENOR DE SANTA MARÍA DE HUACHIPA**

**Artículo 1.- Aprobación de procedimientos y servicios**  
Apruébese los procedimientos y servicios administrativos contenidos en el Texto Unico de Procedimientos Administrativos del Centro Poblado Menor de Santa María de Huachipa, así como, los requisitos y derechos de trámite que se establecen por los mismos.

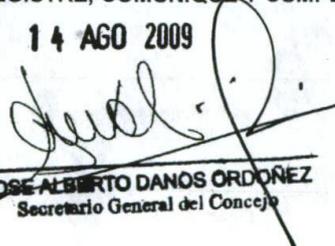
**Artículo 2.- Aprobación del Texto Unico de Procedimientos Administrativos**  
Apruébese el Texto Único de Procedimientos Administrativos de la Municipalidad del Centro Poblado Menor de Santa María de Huachipa, que en Anexo I, forma parte integrante de la presente Ordenanza.

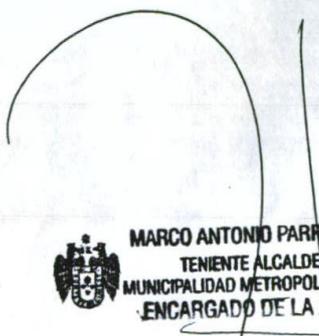
**Artículo 3.- Difusión del TUPA**  
Los cuadros de procedimientos administrativos y servicios prestados en exclusividad que contiene el TUPA serán publicados en el Portal Institucional de la Municipalidad del Centro Poblado Menor de Santa María de Huachipa ([www.munihuachipa.gob.pe](http://www.munihuachipa.gob.pe)), en el de la Municipalidad Metropolitana de Lima ([www.munlima.gob.pe](http://www.munlima.gob.pe)) y en el Portal de Servicios al Ciudadano y Empresas - PSCE ([www.psce.gob.pe](http://www.psce.gob.pe)).

Asimismo, corresponde indicar que de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 16 de la Ley N° 28976, Ley Marco de Licencia de Funcionamiento las Municipalidades deben publicar las estructuras de costos de los procedimientos de licencia de funcionamiento, entre otros documentos, tanto en el local municipal como en el portal institucional.

**Artículo 4.- Vigencia**  
La presente Ordenanza entrará en vigencia a partir del día siguiente de su publicación en el Diario Oficial El Peruano y en los portales web mencionados.

**POR TANTO:  
MANDO SE REGISTRE, COMUNIQUE Y CUMPLA.**  
En Lima, a los **14 AGO 2009**

  
**JOSE ALBERTO DANOS ORDÓÑEZ**  
Secretario General del Concejo

  
**MARCO ANTONIO PARRA SÁNCHEZ**  
TENIENTE ALCALDE DE LA  
MUNICIPALIDAD METROPOLITANA DE LIMA  
ENCARGADO DE LA ALCALDÍA

Fuente: Municipalidad de Huachipa (2016). Recuperado de:  
[http://munlima.info/index.php/gobierno-abierto-municipal/transparencia/mml/datos-generales/disposiciones-emitidas-1/actas-de-concejo/cat\\_view/14-documentos-mml/1-disposiciones-emitidas/77-resoluciones-ordenanzas/135-ordenanzas-municipales?start=1205](http://munlima.info/index.php/gobierno-abierto-municipal/transparencia/mml/datos-generales/disposiciones-emitidas-1/actas-de-concejo/cat_view/14-documentos-mml/1-disposiciones-emitidas/77-resoluciones-ordenanzas/135-ordenanzas-municipales?start=1205)

## ANEXO N°13 Reglamento de Organización y Funciones

**MUNICIPALIDAD DEL CENTRO POBLADO  
SANTA MARÍA DE HUACHIPA  
PATRIMONIO ECOLÓGICO DE LIMA**

**SE RESUELVE:**

**Artículo 1º.-** Aprobar el Reglamento de Organización y Funciones – ROF de la Municipalidad Centro Poblado Santa María de Huachipa, el mismo que consta de tres (3) títulos, quince (15) capítulos, Ciento veintiséis (126) artículos, una (01) Disposición Complementaria y final, con siete disposiciones y un anexo (organigrama), que forman parte integrante de la presente Ordenanza.

**Artículo 2º.-** Aprobar el Manual de Organización y Funciones – MOF de la Municipalidad Centro Poblado Santa María de Huachipa; el mismo que forma parte integrante de la presente Ordenanza.

**Artículo 3º.-** Aprobar el Cuadro para Asignación de Personal – CAP de la Municipalidad Centro Poblado Santa María de Huachipa, cuyo texto forma parte integrante de la presente Ordenanza.

**Artículo 4º.-** Derogar toda norma de igual o menor jerarquía que se oponga a la presente Ordenanza.

**Artículo 5º.-** Encargar a la Gerencia Municipal, Gerencia de Administración y Finanzas; Sub Gerencia de Planificación; Presupuesto y Cooperación Internacional y unidades orgánicas de la Municipalidad del Centro Poblado Santa María de Huachipa, el cumplimiento de lo dispuesto en la presente ordenanza.

**Artículo 6º.-** Encargar a la Sub Gerencia de Informática, la publicación de la presente Ordenanza en el portal institucional ([www.munihuachipa.gob.pe](http://www.munihuachipa.gob.pe)), de los mencionados documentos de gestión.

**REGISTRESE, PUBLIQUESE, COMUNIQUESE Y CUMPLASE.**



Municipalidad CP Santa María de Huachipa  
LORGIO DAVID FRANCA CARLOS  
SECRETARIO GENERAL

Municipalidad CP Santa María de Huachipa  
ROGELIO RUIZ PORTOCARRERO  
Alcalde

Fuente: Municipalidad de Huachipa (2016). Recuperado de:

[http://www.munihuachipa.gob.pe/images/Documentos\\_Gestion/ordenanza/O RD-122-MCPSMH-2016.pdf](http://www.munihuachipa.gob.pe/images/Documentos_Gestion/ordenanza/O RD-122-MCPSMH-2016.pdf)

## ANEXO N°14 Desarrollo de código de expediente requisito

```
<?php
require_once 'conexion.php';
class ExpedienteRequisito extends Conexion
{
    private $id;
    private $expediente_id;
    private $requisito_id;

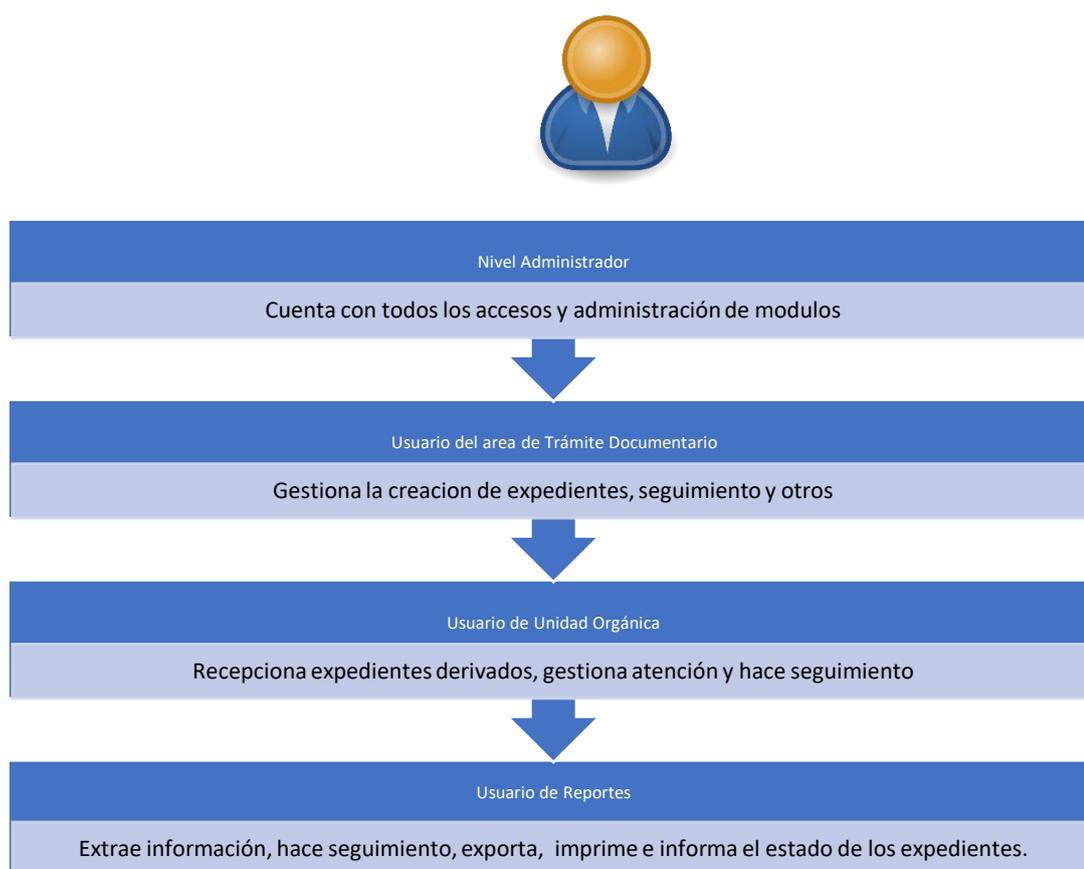
    public function __construct()
    {
        // conexion ...
        $this->Conexion = new Conexion();
        $this->cn = $this->Conexion->Connection();
    }
    public function __destruct()
    {
        mysqli_close($this->cn);
    }
    public function InsertaExpedienteRequisito()
    {
        $this->_mysqli_call($this->cn,
            "usp_InsertarExpedienteRequisito",
            ">expediente_id.", ".$this->requisito_id.");
    }
    public function setId($id)
    {
        $this->id = $id;
    }
}
```

```
    }  
    public function setExpedientId($expediente_id)  
    {  
        $this->expediente_id = $expediente_id;  
    }  
    public function setRequisitoId($requisito_id)  
    {  
        $this->requisito_id = $requisito_id;  
    }  
}
```

## ANEXO N°15 Manual de Usuario

### MANUAL DE USUARIO DEL SISTEMA DE TRÁMITE DOCUMENTARIO PARA LA MUNICIPALIDAD DE SANTA MARÍA DE HUACHIPA

El sistema de trámite documentario cuenta con los siguientes niveles y funcionalidades en los que interactúan los usuarios y están divididos de la siguiente manera:



#### • ACCESO DE LA APLICACIÓN

El portal del Sistema de Trámite Documentario es una aplicación web que puede ser accedida desde cualquier navegador de internet conectado con la red de la Municipalidad. El usuario debe ingresar a un navegador web (Chrome / Mozilla / Opera). Una vez cargada la página se visualiza una pantalla en donde se le solicita al usuario ingresar los datos de autenticación que serán entregados por la Sub-Gerencia de Informática de la Municipalidad.

Para comenzar a utilizar el Sistema de Trámite Documentario el usuario debe ingresar su nombre de usuario, contraseña y presionar el botón “INGRESAR”



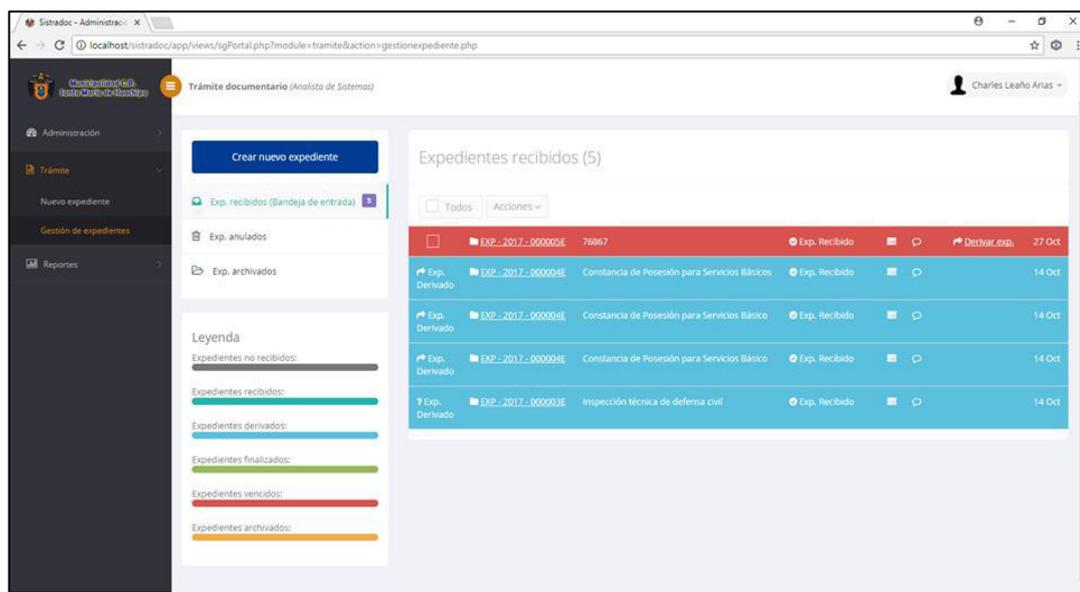
The screenshot shows the SISTRADOC login interface. At the top left is the logo, which consists of a blue circle containing a white folder icon with a yellow document, followed by the text "SISTRADOC" in bold and "SISTEMA DE TRÁMITE DOCUMENTARIO" in a smaller font below it. Below the logo is a horizontal blue bar. The main form area has a light gray background. It contains two yellow input fields: the first contains the text "adminportal" and the second contains a series of dots representing a password. Below these fields are two links: "Recuérdame" with a checkbox and "¿Olvidaste tu contraseña?". At the bottom of the form is a large blue button with the text "INGRESAR" in white.

Si los datos ingresados por el usuario no son correctos el sistema visualiza un mensaje de error: “Usuario y/o contraseña incorrecta”



This screenshot shows the same SISTRADOC login interface as the previous one, but with an error message. A light red rectangular box with a white border and a close button (an 'x' icon) is positioned at the top of the form area. Inside this box, the text "Usuario y/o contraseña incorrecta." is displayed. Below the error message, the input fields and links are visible, but the "adminportal" text in the first field is now in a light gray color, indicating it is disabled or incorrect. The "INGRESAR" button remains at the bottom.

Si el nombre de usuario y la clave secreta ingresados son válidos el sistema le ofrece al “usuario” las opciones a las que tiene privilegios. Y por defecto muestra todos los expedientes generados por el “Usuario de trámite documentario”.



- **PERFIL DEL ADMINISTRADOR**

- a. **Funcionalidades del sistema**

- i. Panel de configuraciones
    - ii. Panel de control

Mantenedores de:

- Unidades Orgánicas
- Cargos de usuarios
- Perfiles de usuarios
- Registro de usuarios

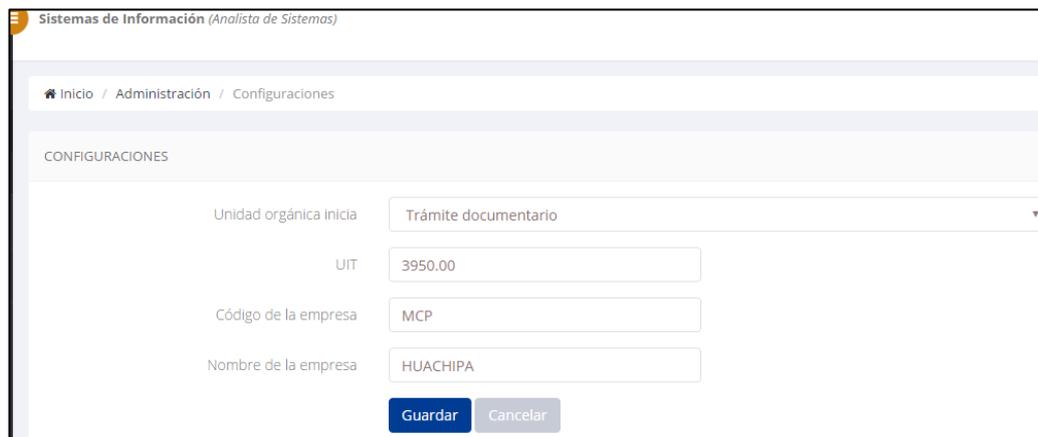
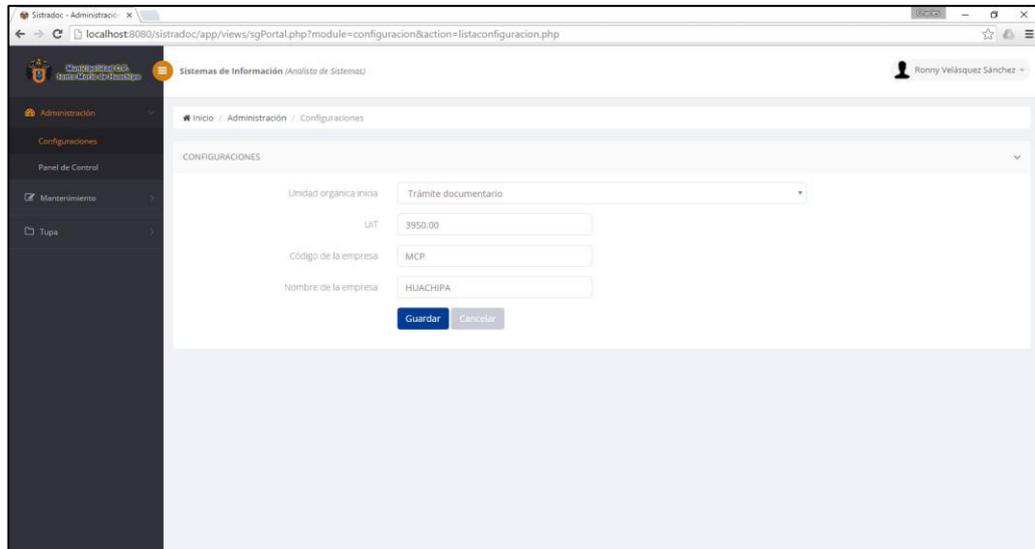
Registro de información para el TUPA:

- Tipo de documentos
- Requisitos
- Procedimientos

- **DETALLE DE MÓDULOS**

- a. **Panel de configuraciones:**

Permite configurar al usuario la Unidad Orgánica que iniciará el trámite, el importe de la UIT y el nombre de la Entidad.



- b. **Panel de Control:**

- b.1 **Mantenedores de Unidades Orgánicas:**

El gestor de Unidades Orgánicas permitirá registrar, editar y anular información, asimismo predeterminar de forma general la cantidad de días que las UO tienen para la atención de expedientes, cabe mencionar que el usuario podrá utilizar este valor de forma predeterminada o modificarla según se requiera desde el módulo de gestión de expedientes.

Sistradoc - Administración

localhost8080/sistradoc/app/Views/sgPortal.php?module=mantenimiento&action=listaunidad.php

Sistemas de Información (Analista de Sistemas)

Ronny Velásquez Sánchez

Inicio / Mantenimientos / Unid. Orgánicas

UNID. ORGÁNICAS

Nueva unidad orgánica +

Mostrar 10 registros

Buscar

ID	Nombre	Descripción	Duración (días)	Estado	Acciones
1	Sistemas de Información	Unidad Orgánica encargada de administrar y gestionar sistemas informáticos de la Municipalidad.	2	ACTIVO	 
2	Gerencia	Alta Gerencia de la Municipalidad de Huachipa.	3	ACTIVO	 
3	Logística	Se encarga de la gestión de los flujos físicos (materias primas, productos acabados...) y se interesa a su entorno.	2	ACTIVO	 
4	Trámite documentario	Distribuir los Acuerdos y otras normas que apruebe el Concejo Municipal, así como directivas y resoluciones que emita el alcalde a las diferentes unidades orgánicas para su cumplimiento.	2	ACTIVO	 
5	Tesorería	Tesorería	10	ACTIVO	 

Un total de 5 registros para mostrar (1 de 5)

< Anterior Siguiente >

### Registrar nueva Unidad Orgánica

UNIDAD ORGÁNICA

Nombre

Duración (días) 1

Descripción

Estado ACTIVO

Guardar Cancelar

Ingresar los datos solicitados y presionar el botón "Guardar"

La lista que muestra los datos registrados contiene 2 iconos   que permiten realizar acciones como editar el registro y/o eliminar el registro seleccionado.

ID	Nombre	Descripción	Duración (días)	Estado	Acciones
1	Sistemas de Información	Unidad Orgánica encargada de administrar y gestionar sistemas informáticos de la Municipalidad.	2	ACTIVO	
2	Gerencia	Alta Gerencia de la Municipalidad de Huachipa.	3	ACTIVO	
3	Logística	Se encarga de la gestión de los flujos físicos (materias primas, productos acabados...) y se interesa a su entorno.	2	ACTIVO	
4	Trámite documentario	Distribuir los Acuerdos y otras normas que apruebe el Concejo Municipal, así como directivas y resoluciones que emita el alcalde, a las diferentes unidades orgánicas para su cumplimiento.	2	ACTIVO	
5	Tesorería	Tesorería	10	ACTIVO	

## Editar Unidad Orgánica

Presione icono editar, modifique los datos y presione "Guardar"

Nombre: Sistemas de Información

Duración (días): 2

Descripción: Unidad Orgánica encargada de administrar y gestionar sistemas informáticos de la Municipalidad.

Estado: ACTIVO

Guardar Cancelar

## b.2 Cargos de Usuario

La información que se registra en esta opción debe de estar relacionada con las responsabilidades que tienen los usuarios del sistema y que serán responsables del llenado de la información.

### Registrar nuevo Cargo

### Editar Cargo

## b.3 Perfiles de Usuario

The screenshot shows the 'Perfiles' page in the Sistradoc system. The breadcrumb trail is 'Inicio / Mantenimientos / Perfiles'. A 'Nuevo perfil +' button is located in the top right corner. Below it is a search bar and a 'Mostrar 10 registros' dropdown. A table lists four profiles:

ID	Nombre	Descripción	Estado	Acciones
1	Administrador	El perfil Administrador, gestiona y controla los parámetros de configuración como también mantenimientos de todo el sistema de trámite documentario.	ACTIVO	
2	Tramitador de expedientes	Este perfil se encarga de redactar, revisar y derivar los trámites en el Sistema de Trámite Documentario Sistradoc.	ACTIVO	
3	Documentador	El perfil Documentador se encarga de revisar y derivar cada trámite que le llegue a su bandeja de entrada desde el Sistema de Trámite Documentario Sistradoc.	ACTIVO	
4	Reporteador	Este perfil se encarga de consultar todos los reportes que se generan en el Sistema de Trámite Documentario.	ACTIVO	

At the bottom of the table, it says 'Un total de 4 registros para mostrar (1 de 4)'. Navigation links for 'Anterior' and 'Siguiente' are also present.

### Registrar nuevo perfil

The screenshot shows the 'Nuevo perfil' form. The breadcrumb trail is 'Inicio / Mantenimientos / Perfiles / Nuevo perfil'. The form has three input fields: 'Nombre', 'Descripción', and 'Estado'. The 'Estado' dropdown is currently set to 'ACTIVO'. At the bottom, there are 'Guardar' and 'Cancelar' buttons. A blue arrow points from the 'Nuevo perfil +' button in the previous screenshot to the 'Guardar' button.

**Ingresar los datos solicitados y presione "Guardar"**

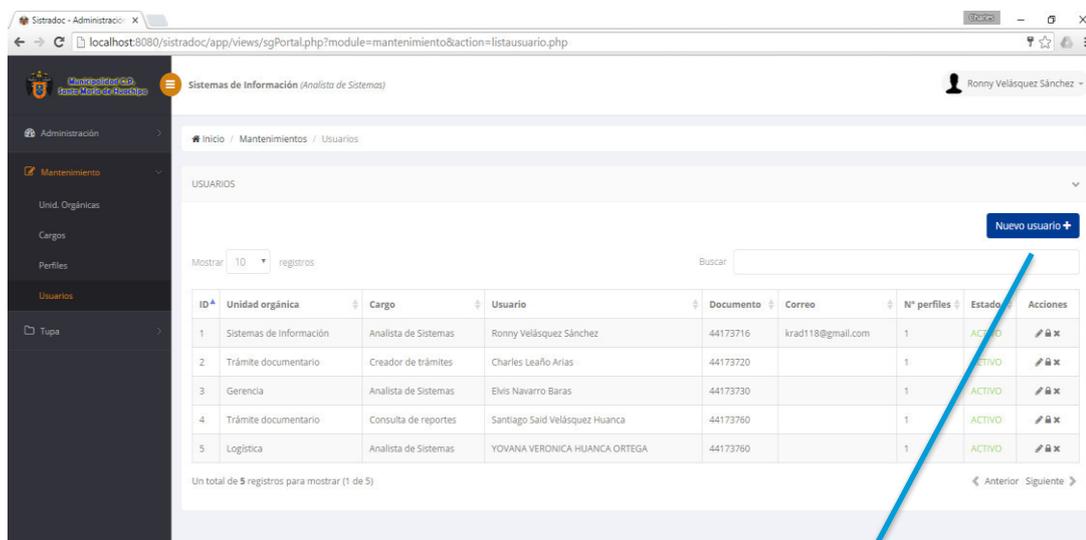
### Editar Perfil

The screenshot shows the 'Editar perfil' form. The breadcrumb trail is 'Inicio / Mantenimientos / Perfiles / Editar perfil'. The form has three input fields: 'Nombre' (containing 'Administrador'), 'Descripción' (containing 'El perfil Administrador, gestiona y controla los parámetros de configuración como también mantenimientos de todo el sistema de trámite documentario.'), and 'Estado' (set to 'ACTIVO'). At the bottom, there are 'Guardar' and 'Cancelar' buttons. A blue arrow points from the 'Guardar' button in the previous screenshot to the 'Guardar' button here.

**Presione para editar y presione "Guardar"**

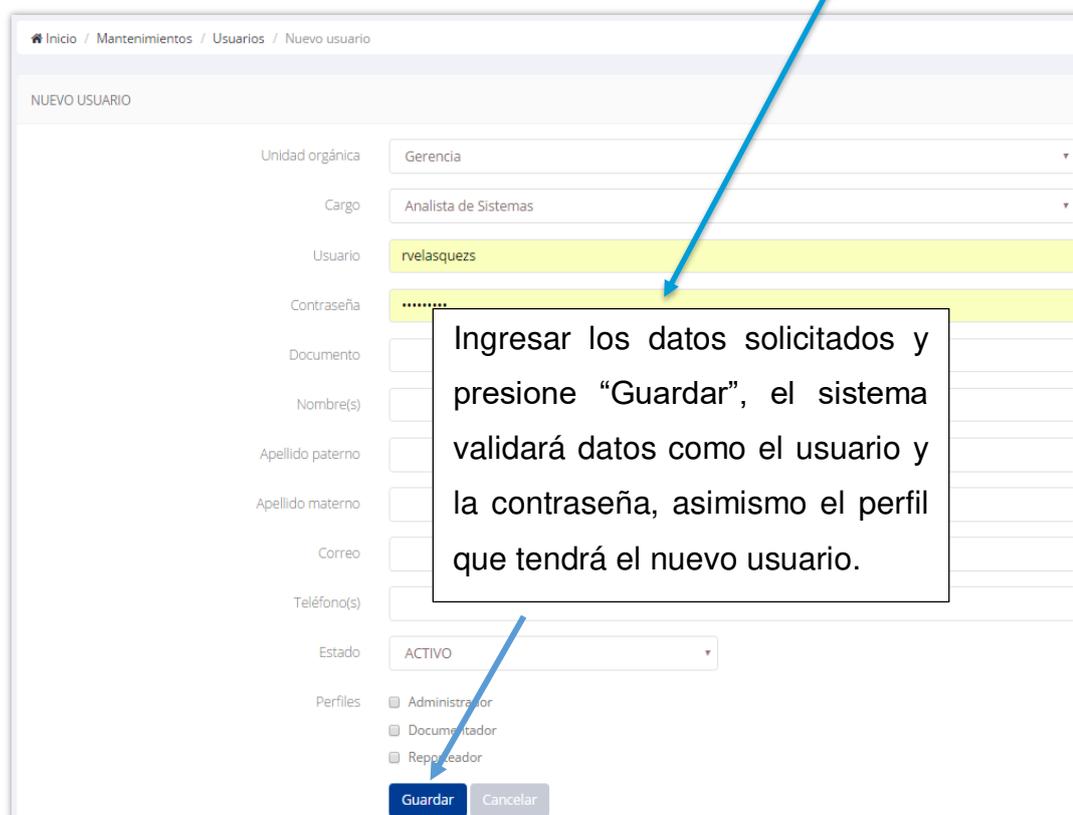
## b.4 Registro de Usuario

La creación de usuarios permitirá establecer que personas deben de acceder al sistema, información de que unidad orgánica va a gestionar, cuál es su cargo en la institución y que perfil deben de tener, para registrar un nuevo usuario debe presionar el botón Nuevo usuario+



ID	Unidad orgánica	Cargo	Usuario	Documento	Correo	N° perfiles	Estado	Acciones
1	Sistemas de Información	Analista de Sistemas	Ronny Velásquez Sánchez	44173716	krad118@gmail.com	1	ACTIVO	 
2	Trámite documentario	Creador de trámites	Charles Leaño Arias	44173720		1	ACTIVO	 
3	Gerencia	Analista de Sistemas	Elvis Navarro Baras	44173730		1	ACTIVO	 
4	Trámite documentario	Consulta de reportes	Santiago Said Velásquez Huanca	44173760		1	ACTIVO	 
5	Logística	Analista de Sistemas	YOVANA VERONICA HUANCA ORTEGA	44173760		1	ACTIVO	 

### Registrar un nuevo usuario



NUEVO USUARIO

Unidad orgánica: Gerencia

Cargo: Analista de Sistemas

Usuario: rvelasquez

Contraseña: .....

Documento:

Nombre(s):

Apellido paterno:

Apellido materno:

Correo:

Teléfono(s):

Estado: ACTIVO

Perfiles:  Administrador  Documentador  Reporteador

Ingresar los datos solicitados y presione "Guardar", el sistema validará datos como el usuario y la contraseña, asimismo el perfil que tendrá el nuevo usuario.

- **Editar información y/o Cambio de contraseña de usuarios**

De la lista de usuarios del sistema podrá realizar acciones como editar la información, cambiar la contraseña y eliminar al usuario utilizando los siguientes iconos:



Sistadoc - Administración

localhost8080/sistadoc/app/views/sgPortal.php?module=mantenimiento&action=listausuario.php

Sistemas de Información (Analista de Sistemas)

Ronny Velásquez Sánchez

Inicio / Mantenimientos / Usuarios

USUARIOS

Mostrar 10 registros

Buscar

ID	Unidad orgánica	Cargo	Usuario	Documento	Correo	N° perfiles	Estado	Acciones
1	Sistemas de Información	Analista de Sistemas	Ronny Velásquez Sánchez	44173716	krad118@gmail.com	1	ACTIVO	
2	Trámite documentario	Creador de trámites	Charles Leaño Arias	44173720		1	ACTIVO	
3	Gerencia	Analista de Sistemas	Elvis Navarro Baras	44173730		1	ACTIVO	
4	Trámite documentario	Consulta de reportes	Santiago Said Velásquez Huanca	44173760		1	ACTIVO	
5	Logística	Analista de Sistemas	YOIVANA VERONICA HUANCAS ORTEGA	44173760		1	ACTIVO	

Un total de 5 registros para mostrar (1 de 5)

Anterior Siguiente

Editar usuario

Inicio / Mantenimientos / Usuarios / Editar usuario

EDITAR USUARIO

Unidad orgánica: Sistemas de Información

Cargo: Analista de Sistemas

Documento: 44173716

Nombre(s): Ronny

Apellido paterno: Velásquez

Apellido materno: Sánchez

Correo: krad118@gmail.com

Teléfono(s): 943854087

Estado: ACTIVO

Perfiles:
 

- Administrador
- Documentador
- Reporteador

Guardar Cancelar

Cambiar contraseña

Cambiar contraseña

Ingresar una nueva contraseña, la cual debe de tener como mínimo 8 caracteres.

Actualizar contraseña Cancelar

- **Registro de información para el TUPA**

El Texto Único de Procedimientos Administrativos TUPA, es la herramienta más importante para la gestión municipal. Su importancia reside en que resume y unifica toda la información sobre los procedimientos administrativos a partir de determinados principios que son clave para la gestión pública y la mejora de la calidad de los servicios que cotidianamente prestan las municipalidades.

Por lo tanto, la información que será ingresada en el sistema debe ser según la norma establecida.

El sistema cuenta con 3 opciones para el ingreso de la información:

- Tipos de documentos
- Requisitos
- Procedimientos

Las dos primeras opciones tienen similar aspecto a los mantenimientos que se han mencionado anteriormente, la tercera opción tiene funcionalidades que deben ser ingresadas meticulosamente pues depende de ello el comportamiento del sistema y el flujo de los expedientes que se crearan.

Sistemas de Información (Análisis de Sistemas)

Inicio / Tipo / Procedimientos

PROCEDIMIENTOS

Mostrar 10 registros

ID	Código	Denominación	% UIT	Derecho pago	Duración (días)	Ruta del procedimiento	Nº requisitos	Estado	Acciones
1	MCP - HUACHIPA - 0001P	PRIMERA TURPA	0.00 % (Gratis)	S/ 0.00	5	Trámite documentario (2) * Gerencia (3)	0	ACTIVO	
2	MCP - HUACHIPA - 0002P	SEGUNDA TURPA	0.00 % (Gratis)	S/ 0.00	4	Trámite documentario (2) * Sistemas de Información (2)	0	ACTIVO	

Un total de 2 registros para mostrar (1 de 2)

Anterior Siguiente

## Registro de procedimientos para trámite documentario

Debe de ingresar la información según el orden que indica la aplicación, como por ejemplo si el trámite no es gratuito cambiar y registrar % de UIT en soles

Código: MCP - HUACHIPA - 0001P

Denominación: CERTIFICADO DE CÓDIGO ÚNICO CATASTRA

Descripción:

Gratuito: NO

% UIT: 0.00  
Por favor ingresar un valor mayor a 0.1% UIT: 3,950.00

Duración (días): 5

Estado: ACTIVO

Hoja de ruta:

#	Unidad Orgánica	Duración (días)	Acciones
1	Trámite documentario	2	-
2	Gerencia	3	B

Requisitos:

#	Requisito	Descripción	Acciones

Guardar Cancelar

De la lista de requisitos indique cuales pertenecen al procedimiento que está registrando, selecciónelo de la lista y se añadirá automáticamente

Indicar las unidades orgánicas por las que pasara el expediente para ser atendida, solo seleccionar de la lista y se añadirá automáticamente y calculara los tiempos según esta establecido para cada UO

- **Perfil de usuario de Trámite documentario**

El usuario de trámite documentario tiene establecidas funciones que permitirán gestionar los expedientes como:

The screenshot displays the 'Trámite documentario (Analista de Sistemas)' interface. It features a sidebar with navigation options like 'Administración', 'Trámite', 'Nuevo expediente', 'Gestión de expedientes', and 'Reportes'. The main area shows a list of documents with columns for 'Exp. recibidos', 'Exp. anulados', and 'Exp. archivados'. A table lists specific documents with their IDs and titles. Eight callouts (1-8) point to various elements: 1 points to the 'Agregar' button; 2 points to the 'Editar / Anular' button; 3 points to the 'Seguimiento de línea tiempo' button; 4 points to the 'Derivar exp.' button; 5 points to the 'Leyenda' section; 6 points to the 'Estados visibles para ayuda del usuario' section; 7 points to the document ID 'EXP.-2017.-000004E'; 8 points to the 'Ver comentarios de las áreas por las que paso el expediente' button.

## CREAR UN NUEVO EXPEDIENTE:

Inicio / Trámite / Gestión de expedientes

**Crear nuevo expediente**

Exp. recibidos (Bandeja de entrada) 3

Exp. anulados

**Leyenda**

- Expedientes no recibidos:
- Expedientes recibidos:
- Expedientes derivados:
- Expedientes finalizados:
- Expedientes vencidos:

### NUEVO EXPEDIENTE

Código expediente	EXP - 2017 - 000006E
Procedimiento (Tupa)	NINGUNO
Tipo documento	Carta
Código documento	
Remitente	
Asunto	
Condición	NO URGENTE <input checked="" type="checkbox"/> Tiene retorno?
Duración (días)	1
N° Folios	
Archivo digital	<input type="button" value="Seleccionar archivo"/> Ningún archivo seleccionado

Solo se permiten archivos .doc, .docx o .pdf

La información puede ser ingresada de dos formas:

- 1- Desde los procedimientos del TUPA
- 2- Manualmente ingresando los datos en cada casilla

- **Editar, Anular y Derivar Expediente**

Se debe seleccionar la casilla y marcarlo para que se pueda editar y/o anular el expediente. Si se requiere derivar el expediente para que sea atendido en la UO correspondiente, mantener seleccionado y presionar el botón → **Derivar Exp.** seguido se apertura una ventana flotante en la que debe de elegir el destino siguiente del expediente.

Todos		Acciones	
<input type="checkbox"/>	EXP-2017-000005E 76867	Exp. Recibido	Derivar exp. 27 Oct
<input type="checkbox"/>	EXP-2017-000004E	Constancia de Posesión para Servicios Básicos	Exp. Recibido 14 Oct
<input type="checkbox"/>	EXP-2017-000004E	Constancia de Posesión para Servicios Básico	Exp. Recibido 14 Oct
<input type="checkbox"/>	EXP-2017-000004E	Constancia de Posesión para Servicios Básico	Exp. Recibido 14 Oct
<input type="checkbox"/>	EXP-2017-000003E	Inspección técnica de defensa civil	Exp. Recibido 14 Oct

Permite el registro de comentarios para que pueda ser visualizado cuando sea derivado y la descarga del archivo adjunto según fuera registrado.

DERIVA EXPEDIENTE

Unidad orgánica destino: Gerencia

Derivar con copia a: --Seleccione Unidad Orgánica--

**Derivar expediente** Cancelar

DETALLE DEL EXPEDIENTE

Nº Folios: 2

Observación: TRAMITE DE LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO

Guardar Cancelar

- **Seguimiento de Expedientes:**

Para realizar el seguimiento y control de un expediente se debe de seleccionar el expediente de la lista y presionar en el icono  el cual apertura una ventana flotante donde se detalla la ruta que debe de seguir el expediente para que sea atendido, allí se detallan las fechas de inicio y fin, los tiempos que tomo la atención, los estados de recibido y derivado. Dicha información permitirá conocer en todo momento el flujo del expediente y con ello brindar una mejor información a los contribuyentes en cuanto requieran conocer el estado de su expediente.



- **Perfil Usuario de Unidad Orgánica**

Para el perfil del usuario de una UO, debe de verificar en su bandeja de Expedientes recibidos los expedientes nuevos que le fueron asignados y para que pueda atenderlos debe de seleccionarlo y dirigirse al grupo de Acciones y presionar **“Recibir Exp.”** Esta acción es necesaria ya que pueda haber sido derivado por sistema, pero físicamente el documento aun no fue entregado y por lo tanto no se cuenta con la información necesaria para su atención.

The screenshot displays a user interface for managing cases. On the left, there is a sidebar with navigation options: 'Crear nuevo expediente', 'Exp. recibidos (Bandeja de entrada) 3', 'Exp. anulados', and 'Exp. archivados'. Below this is a 'Leyenda' (Legend) section with color-coded bars for: 'Expedientes no recibidos' (grey), 'Expedientes recibidos' (teal), 'Expedientes derivados' (light blue), 'Expedientes finalizados' (green), 'Expedientes vencidos' (red), and 'Expedientes archivados' (orange).

The main area is titled 'Expedientes recibidos (5)'. It features a table with 5 rows of case information. The first row is highlighted in red, indicating it is a 'no received' case. The other four rows are highlighted in teal, indicating they are 'received' cases. Each row includes a checkbox, a document icon, a case ID, a title, a status, and a date.

Exp. Recibido	Exp. Recibido	Derivar exp.	27 Oct
<input type="checkbox"/>	EXP-2017-000005E 76867	Exp. Recibido	27 Oct
<input checked="" type="checkbox"/>	EXP-2017-000004E Constancia de Posesión para Servicios Básicos	Exp. Recibido	14 Oct
<input checked="" type="checkbox"/>	EXP-2017-000004E Constancia de Posesión para Servicios Básico	Exp. Recibido	14 Oct
<input checked="" type="checkbox"/>	EXP-2017-000004E Constancia de Posesión para Servicios Básico	Exp. Recibido	14 Oct
<input checked="" type="checkbox"/>	EXP-2017-000003E Inspección técnica de defensa civil	Exp. Recibido	14 Oct

- **Perfil Usuario de Reportes**

El sistema cuenta con un nivel que permite gestionar la información a manera de reportes, los cuales permitirán tomar decisiones de forma oportuna y a su vez llevar un control de la información que se viene generando a través del sistema:

Se cuenta con los siguientes reportes:

- **Listado de expedientes:** Muestra en detalle los expedientes que fueron ingresados en el sistema, permite una búsqueda instantánea de un expediente, permite exportar la información a un archivo Excel para poder ser tratada según se requiera.

ID	Código expediente	Código / Tipo documento	Remitente	Asunto	Condición	Folio(s)	Ruta expediente	Ruta actual	Estado	Usuario creación
1	EXP - 2017 - 000003E	CART 001 (Carta)	Diego A. Aymara Oré	Inspección técnica de defensa civil	★ No urgente	18	Trámite documentario ► Gerencia ► Trámite documentario	Notice: Undefined offset: 6 in C:\xampp\htdocs\Sistradoc\app\views\reporte\listaexpediente.php on line 130 Trámite documentario ►	Exp. derivado	Charles Leaña Arias
2	EXP - 2017 - 000004E	CART 002 (Carta)	Rosa Isabel Porras Cornejo	Constancia de Posesión para Servicios Básico	★ No urgente	5	Trámite documentario ► Tesorería ► Trámite documentario	Trámite documentario	Exp. en proceso	Charles Leaña Arias
3	EXP - 2017 - 000004E	CART 003 (Carta)	Carlos Alberto Porras Cornejo	Constancia de Posesión para Servicios Básico	★ No urgente	5	Trámite documentario ► Gerencia de Desarrollo Urbano ► Trámite documentario	Trámite documentario	Exp. en proceso	Charles Leaña Arias

- **Consolidado de expedientes por Unidad Orgánica:** Permite contabilizar la cantidad de expedientes según sus estados y filtros para un mayor detalle

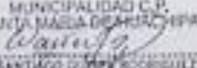
The screenshot displays a web application interface. On the left is a dark sidebar with a logo and menu items: 'Administración', 'Reportes', 'Listado de Expedientes', 'Consolidado de Expedientes por Unidad Organica', and 'Consolidado de Expedientes por Procedimiento'. The main content area has a header with 'Trámite documentario (Consulta de reportes)' and a user profile 'Santiago Said Velásquez Huanca'. Below the header is a breadcrumb trail: 'Inicio / Reportes / Consolidado de Expedientes por Unidad Orgánica'. The main section is titled 'CONSOLIDADO DE EXPEDIENTES POR UNIDAD ORGÁNICA' and contains a form with a label 'Unidad Orgánica' and a dropdown menu. The dropdown menu is open, showing three options: '--Seleccione Unidad Orgánica--', '--Seleccione Unidad Orgánica--', and 'Trámite documentario'.

- **Consolidado de expedientes por Procedimiento:** Permite contabilizar la cantidad de expedientes según el procedimiento del TUPA, sus estados y filtros detallados.

The screenshot shows the Sistradoc web application interface. The browser address bar indicates the URL: localhost/sistradoc/app/views/sgPortal.php?module=reporte&action=consolidadoprocedimiento.php. The user is logged in as Ronny Velásquez Sánchez. The page title is 'Sistemas de Información (Analista de Sistemas)'. The breadcrumb trail is 'Inicio / Reportes / Consolidado de Expedientes por Procedimiento'. The main heading is 'CONSOLIDADO DE EXPEDIENTES POR PROCEDIMIENTO'. A filter for 'Procedimiento (Tupa)' is set to 'TODOS LOS PROCEDIMIENTOS'. A 'Herramientas' button is visible in the top right of the table area.

Procedimiento / Tupa	Unidad Orgánica	Exp. Recibidos	Exp. Derivados	Exp. No Recibidos	Exp. Finalizados	Exp. Vencidos
CONSTANCIA DE POSESIÓN PARA SERVICIO BÁSICO	Trámite documentario	1	0	0	0	0
	Gerencia de Desarrollo Urbano	0	0	0	0	0
	Trámite documentario	1	0	0	0	0
	Gerencia	0	0	0	0	0
	Tesorería	0	0	0	0	0
Trámite documentario	1	0	0	0	0	
Gerencia	0	0	0	0	0	
Totales		3	0	0	0	0

## ANEXO N°16 Acta de conformidad

 <b>Municipalidad del Centro Poblado Santa María de Huachipa</b>	
<b>ACTA DE CONFORMIDAD</b>	
<b>1. INFORMACIÓN</b>	
1.1 PROYECTO	Sistema de Trámite Documentario
1.2 FECHA:	09/10/17
1.3 PROPIETARIO DEL APLICATIVO	Municipalidad de Santa María de Huachipa
1.4 PARTICIPANTES	Yohana Barreto Muñoz Erika Vilavicencio Cabrera Charles Leallo Ronny Velásquez
<b>2. ANTECEDENTES</b>	
Se requiere implementar un Sistema Web de Trámite documentario para el área de mesa de Partes de La Municipalidad del Centro Poblado de Huachipa.	
<b>3. REQUERIMIENTOS</b>	
3.1 Se verifican los requerimientos funcionales del Sistema. <ul style="list-style-type: none"><li>- Resultados de las opciones: módulo de ingreso, módulo de mantenimiento, módulo Tupa, módulo de documento, módulo de reportes y módulo de control y seguimiento de documentos.</li><li>- Registro por cada transacción.</li><li>- Respaldo de Información de los trámites realizados.</li></ul>	
De acuerdo a los resultados obtenidos en las pruebas del sistema, se da la CONFORMIDAD a estos requerimientos.	
 MUNICIPALIDAD C.P. SANTA MARÍA DE HUACHIPA WALTER SANTIAGO QUISPE RODRIGUEZ INGENIERO DE SISTEMAS SUB GERENTE DE INFORMÁTICA Ing. Walter Quispe Rodríguez Subgerente del área de informática	

### ANEXO N°17 Ficha del Tiempo de Registro Antes del Sistema

ITEM	EXPEDIENTE	FECHA	T1	T2	DURACIÓN	PROMEDIO1
1	INSPECCIÓN TÉCNICA DE DEFENSA CIVIL	18/09/2017	10:16	10:34	00:18	00:18
2	CONSTANCIA DE POSESIÓN PARA SERVICIOS BASICOS	18/09/2017	10:25	10:40	00:15	00:20
3	CONSTANCIA DE POSESIÓN PARA SERVICIOS BASICOS	18/09/2017	10:40	11:08	00:28	00:20
4	CONSTANCIA DE POSESIÓN PARA SERVICIOS BASICOS	18/09/2017	11:08	11:35	00:27	00:20
5	CONSTANCIA DE POSESIÓN PARA SERVICIOS BASICOS	18/09/2017	11:35	11:49	00:14	00:20
6	CONSTANCIA DE POSESIÓN PARA SERVICIOS BASICOS	18/09/2017	11:49	12:05	00:16	00:20
7	INSPECCIÓN TÉCNICA DE DEFENSA CIVIL	18/09/2017	14:27	14:51	00:24	00:18
8	CONSTANCIA DE POSESIÓN PARA SERVICIOS BASICOS	19/09/2017	08:19	08:37	00:18	00:20
9	CERTIFICADO DE COMPATIBILIDAD DE USO	20/09/2017	09:00	09:26	00:26	00:24
10	INSPECCIÓN TÉCNICA DE DEFENSA CIVIL	20/09/2017	09:33	09:52	00:19	00:18
11	INSPECCIÓN TÉCNICA DE DEFENSA CIVIL	20/09/2017	10:00	10:16	00:16	00:18
12	CONSTANCIA DE POSESIÓN PARA SERVICIOS BASICOS	20/09/2017	10:20	10:55	00:35	00:20
13	INSPECCIÓN TÉCNICA DE DEFENSA CIVIL	20/09/2017	11:00	11:24	00:24	00:18
14	CONSTANCIA DE POSESIÓN PARA SERVICIOS BASICOS	20/09/2017	11:30	11:53	00:23	00:20
15	INSPECCIÓN TÉCNICA DE DEFENSA CIVIL	20/09/2017	12:00	12:15	00:15	00:18
16	CONSTANCIA DE POSESIÓN PARA SERVICIOS BASICOS	21/09/2017	09:18	09:42	00:24	00:20
17	INSPECCIÓN TÉCNICA DE DEFENSA CIVIL	22/09/2017	08:20	08:46	00:26	00:18
18	CERTIFICADO DE COMPATIBILIDAD DE USO	22/09/2017	09:00	09:22	00:22	00:24
19	INSPECCIÓN TÉCNICA DE DEFENSA CIVIL	22/09/2017	09:31	09:47	00:16	00:18
20	CERTIFICADO DE COMPATIBILIDAD DE USO	22/09/2017	09:50	10:09	00:19	00:24
21	CERTIFICADO DE COMPATIBILIDAD DE USO	22/09/2017	10:24	11:00	00:36	00:24
22	CERTIFICADO DE COMPATIBILIDAD DE USO	25/09/2017	10:25	10:46	00:21	00:24
23	INSPECCIÓN TÉCNICA DE DEFENSA CIVIL	26/09/2017	09:43	10:03	00:20	00:18
24	CONSTANCIA DE POSESIÓN PARA SERVICIOS BASICOS	26/09/2017	10:20	10:42	00:22	00:20
25	INSPECCIÓN TÉCNICA DE DEFENSA CIVIL	26/09/2017	10:46	11:05	00:19	00:18
26	INSPECCIÓN TÉCNICA DE DEFENSA CIVIL	26/09/2017	11:05	11:18	00:13	00:18
27	CONSTANCIA DE POSESIÓN PARA SERVICIOS BASICOS	27/09/2017	10:26	10:38	00:12	00:20
28	INSPECCIÓN TÉCNICA DE DEFENSA CIVIL	27/09/2017	09:18	09:29	00:11	00:18
29	CONSTANCIA DE POSESIÓN PARA SERVICIOS BASICOS	28/09/2017	12:05	12:21	00:16	00:20
30	INSPECCIÓN TÉCNICA DE DEFENSA CIVIL	28/09/2017	12:24	12:46	00:22	00:18

### ANEXO N°18 Ficha del Tiempo de Registro Después del Sistema

ITEM	EXPEDIENTE	FECHA	T1	T2	DURACIÓN	PROMEDIO
1	INSPECCIÓN TÉCNICA DE DEFENSA CIVIL	11/10/2017	08:52	09:01	00:09	00:06
2	INSPECCIÓN TÉCNICA DE DEFENSA CIVIL	11/10/2017	09:05	09:12	00:07	00:06
3	INSPECCIÓN TÉCNICA DE DEFENSA CIVIL	11/10/2017	11:22	11:30	00:08	00:06
4	CERTIFICADO DE COMPATIBILIDAD DE USO	12/10/2017	10:42	10:51	00:09	00:08
5	INSPECCIÓN TÉCNICA DE DEFENSA CIVIL	13/10/2017	08:18	08:24	00:06	00:06
6	INSPECCIÓN TÉCNICA DE DEFENSA CIVIL	13/10/2017	10:38	10:46	00:08	00:06
7	INSPECCIÓN TÉCNICA DE DEFENSA CIVIL	16/10/2017	09:09	09:14	00:05	00:06
8	CONSTANCIA DE POSESIÓN PARA SERVICIOS BASICOS	16/10/2017	09:25	09:31	00:06	00:07
9	INSPECCIÓN TÉCNICA DE DEFENSA CIVIL	16/10/2017	09:38	09:44	00:06	00:06
10	CONSTANCIA DE POSESIÓN PARA SERVICIOS BASICOS	16/10/2017	09:48	09:54	00:06	00:07
11	CONSTANCIA DE POSESIÓN PARA SERVICIOS BASICOS	16/10/2017	09:53	10:02	00:09	00:07
12	CONSTANCIA DE POSESIÓN PARA SERVICIOS BASICOS	16/10/2017	10:00	10:06	00:06	00:07
13	CONSTANCIA DE POSESIÓN PARA SERVICIOS BASICOS	17/10/2017	09:06	09:10	00:04	00:07
14	INSPECCIÓN TÉCNICA DE DEFENSA CIVIL	17/10/2017	10:12	10:18	00:06	00:06
15	CONSTANCIA DE POSESIÓN PARA SERVICIOS BASICOS	17/10/2017	15:08	15:12	00:04	00:07
16	INSPECCIÓN TÉCNICA DE DEFENSA CIVIL	18/10/2017	11:18	11:23	00:05	00:06
17	CERTIFICADO DE COMPATIBILIDAD DE USO	18/10/2017	11:23	11:32	00:09	00:08
18	CERTIFICADO DE COMPATIBILIDAD DE USO	18/10/2017	12:07	12:15	00:08	00:08
19	CONSTANCIA DE POSESIÓN PARA SERVICIOS BASICOS	18/10/2017	15:03	15:12	00:09	00:07
20	INSPECCIÓN TÉCNICA DE DEFENSA CIVIL	19/10/2017	09:12	09:18	00:06	00:06
21	INSPECCIÓN TÉCNICA DE DEFENSA CIVIL	19/10/2017	09:24	09:31	00:07	00:06
22	CERTIFICADO DE COMPATIBILIDAD DE USO	19/10/2017	10:08	10:17	00:09	00:08
23	INSPECCIÓN TÉCNICA DE DEFENSA CIVIL	19/10/2017	10:17	10:22	00:05	00:06
24	CONSTANCIA DE POSESIÓN PARA SERVICIOS BASICOS	19/10/2017	11:10	11:19	00:09	00:07
25	CONSTANCIA DE POSESIÓN PARA SERVICIOS BASICOS	20/10/2017	10:00	10:11	00:11	00:07
26	CERTIFICADO DE COMPATIBILIDAD DE USO	20/10/2017	10:15	10:21	00:06	00:08
27	CONSTANCIA DE POSESIÓN PARA SERVICIOS BASICOS	20/10/2017	10:21	10:28	00:07	00:07
28	CONSTANCIA DE POSESIÓN PARA SERVICIOS BASICOS	20/10/2017	11:09	11:15	00:06	00:07
29	CONSTANCIA DE POSESIÓN PARA SERVICIOS BASICOS	20/10/2017	11:15	11:22	00:07	00:07
30	INSPECCIÓN TÉCNICA DE DEFENSA CIVIL	20/10/2017	14:26	14:29	00:03	00:06

### ANEXO N°19 Ficha del Tiempo de Atención Antes del Sistema

ITEM	EXPEDIENTE	FECHA	FECHA FIN	CANTIDAD	PROMEDIO
1	INSPECCIÓN TÉCNICA DE DEFENSA CIVIL	18/09/2017	09/10/2017	15	13
2	CONSTANCIA DE POSESIÓN PARA SERVICIOS BASICOS	18/09/2017	06/10/2017	14	14
3	CONSTANCIA DE POSESIÓN PARA SERVICIOS BASICOS	18/09/2017	04/10/2017	12	14
4	CONSTANCIA DE POSESIÓN PARA SERVICIOS BASICOS	18/09/2017	02/10/2017	10	14
5	CONSTANCIA DE POSESIÓN PARA SERVICIOS BASICOS	18/09/2017	04/10/2017	12	14
6	CONSTANCIA DE POSESIÓN PARA SERVICIOS BASICOS	18/09/2017	02/10/2017	10	14
7	INSPECCIÓN TÉCNICA DE DEFENSA CIVIL	18/09/2017	09/10/2017	15	13
8	CONSTANCIA DE POSESIÓN PARA SERVICIOS BASICOS	19/09/2017	10/10/2017	15	14
9	CERTIFICADO DE COMPATIBILIDAD DE USO	20/09/2017	28/09/2017	6	13
10	INSPECCIÓN TÉCNICA DE DEFENSA CIVIL	20/09/2017	06/10/2017	12	13
11	INSPECCIÓN TÉCNICA DE DEFENSA CIVIL	20/09/2017	10/10/2017	14	13
12	CONSTANCIA DE POSESIÓN PARA SERVICIOS BASICOS	20/09/2017	10/10/2017	14	14
13	INSPECCIÓN TÉCNICA DE DEFENSA CIVIL	20/09/2017	06/10/2017	12	13
14	CONSTANCIA DE POSESIÓN PARA SERVICIOS BASICOS	20/09/2017	11/10/2017	15	14
15	INSPECCIÓN TÉCNICA DE DEFENSA CIVIL	20/09/2017	04/10/2017	10	13
16	CONSTANCIA DE POSESIÓN PARA SERVICIOS BASICOS	21/09/2017	12/10/2017	15	14
17	INSPECCIÓN TÉCNICA DE DEFENSA CIVIL	22/09/2017	12/10/2017	14	13
18	CERTIFICADO DE COMPATIBILIDAD DE USO	22/09/2017	29/09/2017	5	14
19	INSPECCIÓN TÉCNICA DE DEFENSA CIVIL	22/09/2017	10/10/2017	12	13
20	CERTIFICADO DE COMPATIBILIDAD DE USO	22/09/2017	03/10/2017	7	14
21	CERTIFICADO DE COMPATIBILIDAD DE USO	22/09/2017	03/10/2017	7	13
22	CERTIFICADO DE COMPATIBILIDAD DE USO	25/09/2017	03/10/2017	6	14
23	INSPECCIÓN TÉCNICA DE DEFENSA CIVIL	26/09/2017	17/10/2017	15	13
24	CONSTANCIA DE POSESIÓN PARA SERVICIOS BASICOS	26/09/2017	17/10/2017	15	14
25	INSPECCIÓN TÉCNICA DE DEFENSA CIVIL	26/09/2017	17/10/2017	15	13
26	INSPECCIÓN TÉCNICA DE DEFENSA CIVIL	26/09/2017	17/10/2017	15	13
27	CONSTANCIA DE POSESIÓN PARA SERVICIOS BASICOS	27/09/2017	18/10/2017	15	14
28	INSPECCIÓN TÉCNICA DE DEFENSA CIVIL	27/09/2017	13/10/2017	12	13
29	CONSTANCIA DE POSESIÓN PARA SERVICIOS BASICOS	28/09/2017	19/10/2017	15	14
30	INSPECCIÓN TÉCNICA DE DEFENSA CIVIL	28/09/2017	18/10/2017	14	13

### ANEXO N°20 Ficha del Tiempo de Atención Después del Sistema

ITEM	EXPEDIENTE	FECHA	FECHA FIN	CANTIDAD	PROMEDIO
1	INSPECCIÓN TÉCNICA DE DEFENSA CIVIL	11/10/2017	25/10/2017	10	10
2	INSPECCIÓN TÉCNICA DE DEFENSA CIVIL	11/10/2017	23/10/2017	8	10
3	INSPECCIÓN TÉCNICA DE DEFENSA CIVIL	11/10/2017	25/10/2017	10	10
4	CERTIFICADO DE COMPATIBILIDAD DE USO	12/10/2017	26/10/2017	10	3
5	INSPECCIÓN TÉCNICA DE DEFENSA CIVIL	13/10/2017	25/10/2017	8	10
6	INSPECCIÓN TÉCNICA DE DEFENSA CIVIL	13/10/2017	31/10/2017	12	10
7	INSPECCIÓN TÉCNICA DE DEFENSA CIVIL	16/10/2017	30/10/2017	10	10
8	CONSTANCIA DE POSESIÓN PARA SERVICIOS BASICOS	16/10/2017	23/10/2017	5	9
9	INSPECCIÓN TÉCNICA DE DEFENSA CIVIL	16/10/2017	19/10/2017	3	10
10	CONSTANCIA DE POSESIÓN PARA SERVICIOS BASICOS	16/10/2017	02/11/2017	12	9
11	CONSTANCIA DE POSESIÓN PARA SERVICIOS BASICOS	16/10/2017	02/11/2017	12	9
12	CONSTANCIA DE POSESIÓN PARA SERVICIOS BASICOS	16/10/2017	25/10/2017	7	9
13	CONSTANCIA DE POSESIÓN PARA SERVICIOS BASICOS	17/10/2017	03/11/2017	12	9
14	INSPECCIÓN TÉCNICA DE DEFENSA CIVIL	17/10/2017	26/10/2017	7	10
15	CONSTANCIA DE POSESIÓN PARA SERVICIOS BASICOS	17/10/2017	26/10/2017	7	9
16	INSPECCIÓN TÉCNICA DE DEFENSA CIVIL	18/10/2017	02/11/2017	10	10
17	CERTIFICADO DE COMPATIBILIDAD DE USO	18/10/2017	06/11/2017	12	3
18	CERTIFICADO DE COMPATIBILIDAD DE USO	18/10/2017	24/11/2017	4	3
19	CONSTANCIA DE POSESIÓN PARA SERVICIOS BASICOS	18/10/2017	02/11/2017	10	9
20	INSPECCIÓN TÉCNICA DE DEFENSA CIVIL	19/10/2017	24/10/2017	3	10
21	INSPECCIÓN TÉCNICA DE DEFENSA CIVIL	19/10/2017	24/10/2017	3	10
22	CERTIFICADO DE COMPATIBILIDAD DE USO	19/10/2017	25/10/2017	4	3
23	INSPECCIÓN TÉCNICA DE DEFENSA CIVIL	19/10/2017	07/11/2017	12	10
24	CONSTANCIA DE POSESIÓN PARA SERVICIOS BASICOS	19/10/2017	03/11/2017	10	9
25	CONSTANCIA DE POSESIÓN PARA SERVICIOS BASICOS	20/10/2017	06/11/2017	10	9
26	CERTIFICADO DE COMPATIBILIDAD DE USO	20/10/2017	08/11/2017	12	3
27	CONSTANCIA DE POSESIÓN PARA SERVICIOS BASICOS	20/10/2017	06/11/2017	10	9
28	CONSTANCIA DE POSESIÓN PARA SERVICIOS BASICOS	20/10/2017	06/11/2017	10	9
29	CONSTANCIA DE POSESIÓN PARA SERVICIOS BASICOS	20/10/2017	08/11/2017	12	9
30	INSPECCIÓN TÉCNICA DE DEFENSA CIVIL	20/10/2017	31/10/2017	7	10

## ANEXO N°21 Constancia



MUNICIPALIDAD DEL CENTRO POBLADO  
SANTA MARÍA DE HUACHIPA

### CONSTANCIA

Por medio del presente documento, se deja constancia de la participación del Proyecto Sistema de Trámite Documentario como Analista Funcional y Analista de Pruebas a la Srta. Erika Villavicencio Cabrera, con el DNI N° 46169032 y a la Srta. Yohana Milena Barreto Muñoz con DNI N° 44678095, quienes apoyaron y colaboraron en la implementación y desarrollo, poniendo en ejecución de uso en el área de mesa de partes desde el 11 de octubre del presente año.

Se expide la presente constancia para los fines que se crea conveniente.

Lima, 15 de noviembre del 2017.

  
Municipalidad CP  
Santa María de Huachipa  
ROGELIO RUIZ PORTOCARRERO  
Alcaide