

**UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA**



**TESIS**

**APLICACIÓN DE LA HERRAMIENTA SIMAT  
PARA EL MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE  
RECAUDACIÓN DE LOS TRIBUTOS  
MUNICIPALES DEL DISTRITO DE SANTIAGO -  
ICA**

**PRESENTADA POR EL BACHILLER**

**SALCEDO HUAYANCA JOSE VICTOR**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
INGENIERO DE SISTEMAS E INFORMÁTICA**

**ICA - PERÚ  
2017**

**DEDICATORIA:**

Dedico este proyecto a mis abuelos y padres por estar siempre en los momentos importantes de mi vida, por ser el ejemplo para salir adelante y por los consejos que han sido de gran ayuda para mi vida, educación y crecimiento.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradecer a mis profesores, porque gracias a su formación, sus consejos y sus enseñanzas permitieron la realización y culminación de esta tesis.

## RESUMEN

El presente trabajo se inició por la necesidad que presentaba la Municipalidad Distrital de Santiago por mejorar el servicio de recaudación de los tributos municipales.

Se encontró que el servicio de recaudación se realizaba de manera manual y así mismo se realizaba bajo un proceso extenso para los contribuyentes que deseaban realizar el pago de sus tributos, esto traía como resultado errores de diversas índoles lo que generaba incomodidad en los contribuyentes lo cual ocasionaba la disminución del ingreso por tributos municipales ante la Municipalidad.

Luego del análisis de la problemática expuesta, se propuso la reestructuración del proceso de recaudación de los tributos, teniendo como soporte la implementación del Sistema Municipal de Administración Tributaria SIMAT como herramienta para la sistematización de los registros propios de la recaudación.

Uno de los resultados obtenidos fue el incremento gradual de la recaudación gracias a la disminución de tiempo en la atención de los contribuyentes, así mismo gracias a la herramienta antes mencionada, es posible obtener información en tiempo real útil para la Gerencia Municipal en la toma de decisiones.

**Palabras Clave:** Sistemas de información, Recaudación de tributos, Municipalidad, Procesos, Gestión, Diseño de proyectos.

## ABSTRACT

The present work was initiated by the need presented by the District Municipality of Santiago for improving the collection service of municipal taxes.

It was found that the collection service was carried out manually and also was done under an extensive process for taxpayers who wanted to pay their taxes, this resulted in errors of various kinds which generated discomfort in taxpayers which caused the decrease of income for municipal taxes before the Municipality.

After the analysis of the exposed problems, it was proposed the restructuring of the tax collection process, having as support the implementation of the SIMAT Municipal Tax Administration System as a tool for the systematization of the collection records.

One of the results obtained was the gradual increase of the collection thanks to the decrease of time in the attention of the taxpayers, likewise thanks to the aforementioned tool, it is possible to obtain information in real time useful for the Municipal Management in the taking of decisions.

**Keywords:** Information system, Collection of taxes, Municipality, Processes, Management, Project design.

## INTRODUCCIÓN

La Municipalidad Distrital de Santiago del departamento de Ica, como órgano de gobierno local tiene un rol fundamental en el proceso de desarrollo institucional, dicho rol implica el fortalecimiento del área tributaria de la Municipalidad Distrital de Santiago, mediante un Sistema Tributario eficiente y eficaz en las áreas que le corresponden, para la búsqueda del incremento de los Ingresos Ordinarios y Extraordinarios, alcanzando con ello el equilibrio económico y social, para el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes del distrito de Santiago.

Por ende las áreas correspondientes deben de estar en la búsqueda constante de nuevas estrategias y tecnologías que fortalezcan el proceso de recaudación de los tributos municipales, de tal forma que puedan lograr los objetivos esperados por la Municipalidad, objetivos que no están siendo cumplidos a cabalidad en la actualidad.

De esta manera la propuesta realizada para la implementación del Sistema Municipal de Administración Tributaria SIMAT, diseñado a partir de una lógica de procesos que se desarrollan en la Municipalidad Distrital de Santiago, busca una reestructuración de los procesos internos mediante la sistematización de la información dejando de lado los procesos manuales que realizaban en la actualidad.

Para que los colaboradores de la Municipalidad puedan manejar dichas tecnologías deberán ser capacitados y así puedan brindar una excelente atención utilizando la tecnología. Para poder diferenciarse de otras Municipalidades, siendo la única que ofrezca un servicio y atención de calidad a los contribuyentes.

**TABLA DE CONTENIDOS**

<b>DEDICATORIA .....</b>	<b>II</b>
<b>AGRADECIMIENTOS .....</b>	<b>III</b>
<b>RESUMEN .....</b>	<b>IV</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>V</b>
<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>VI</b>
<b>INDICE PRINCIPAL .....</b>	<b>VIII</b>
<b>INDICE DE GRÁFICOS .....</b>	<b>X</b>
<b>INDICE DE TABLAS .....</b>	<b>XI</b>
<b>INDICE DE ANEXOS GENERALES .....</b>	<b>XII</b>
<b>INDICE DE FORMATOS.....</b>	<b>XIII</b>

## ÍNDICE PRINCIPAL

<b>CAPÍTULO I: ANÁLISIS DE LA ORGANIZACIÓN</b> .....	1
1.1 Datos Generales de la Organización.....	2
1.2 Fines de la Organización.....	6
1.3 Análisis externo.....	10
1.4 Análisis Interno.....	18
1.5 Análisis Estratégico.....	22
1.6 Descripción de la problemática.....	24
1.7 Resultados esperados.....	26
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO DEL NEGOCIO Y DEL PROYECTO</b> .....	27
2.1 Marco teórico del Negocio.....	28
2.2 Marco teórico del Proyecto.....	34
2.2.1 Gestión del Proyecto.....	34
2.2.2 Ingeniería del Proyecto.....	36
2.2.3 Soporte del Proyecto.....	41
<b>CAPÍTULO III: INICIO Y PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO</b> .....	42
3.1 GESTIÓN DEL PROYECTO.....	43
3.1.1 Iniciación.....	43
3.1.2 Planificación.....	44
3.2 Ingeniería del Proyecto.....	49
3.3 Soporte del Proyecto.....	52

<b>CAPÍTULO IV: EJECUCIÓN, SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL PROYECTO</b>	<b>53</b>
4.1 Gestión del Proyecto .....	54
4.1.1 Ejecución.....	54
A. Cronograma actualizado .....	54
B. Cuadro de Costos actualizado.....	55
C. EDT actualizado.....	56
4.2 Ingeniería del Proyecto.....	57
<b>CAPÍTULO V: CIERRE DEL PROYECTO</b> .....	<b>61</b>
5.1 Gestión cierre del Proyecto.....	62
5.2 Ingeniería del Proyecto.....	68
5.3 Soporte del Proyecto .....	71
<b>CAPÍTULO VI: EVALUACIÓN DE RESULTADOS</b> .....	<b>85</b>
6.1 Indicadores claves de éxito del proyecto .....	86
6.2 Indicadores claves de éxito del proyecto .....	89
<b>CAPÍTULO VII: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> .....	<b>107</b>
7.1 Conclusiones .....	108
7.2 Recomendaciones .....	108
<b>GLOSARIO DE TÉRMINOS</b> .....	<b>109</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	<b>112</b>

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO N° 1: Municipalidad Distrital de Santiago – Ica.....	2
GRÁFICO N° 2: Organigrama Estructural de la Municipalidad Distrital de Santiago. ....	3
GRÁFICO N° 3: Proceso: Cobranza de arbitrios municipales. ....	5
GRÁFICO N° 4: Módulo de atención al público en el área Subgerencia de Rentas .....	6
GRÁFICO N° 5: Contribuyentes en las afueras del módulo de cobranza.....	6
GRÁFICO N° 6: Evolución de los recursos del presupuesto. ....	11
GRÁFICO N° 7: Distribución del incremento del presupuesto.....	12
GRÁFICO N° 8: Proyección de la población 2010 – 2015.....	16
GRÁFICO N° 9: Proceso de administración tributaria .....	31
GRÁFICO N° 10: Proyección de la población del distrito de Santiago al 2015.....	34
GRÁFICO N° 11: Dinámica del ciclo de vida del proyecto .....	36
GRÁFICO N° 12: Estructura de desglose de trabajo.....	56
GRÁFICO N° 13: Presentación de SIMAT .....	57
GRÁFICO N° 14: Validación de usuarios.....	57
GRÁFICO N° 15: Pantalla principal de consulta de declaraciones.....	58
GRÁFICO N° 16: Pantalla de detalles de declaración jurada.....	58
GRÁFICO N° 17: Formulario de creación de arbitrios.....	59
GRÁFICO N° 18: Formulario de registro de arbitrios .....	59
GRÁFICO N° 19: Formulario de facturación .....	60
GRÁFICO N° 20: Cumplimiento de formatos. ....	91
GRÁFICO N° 21: Recaudación de arbitrios municipales del año 2015 .....	93
GRÁFICO N° 22: Intervalos de tiempo de atención antes de la aplicación de SIMAT .	95
GRÁFICO N° 23: Intervalos de tiempo de atención después de la aplicación de SIMAT.....	97
GRÁFICO N° 24: Nivel de satisfacción de los contribuyentes antes de la aplicación de la Herramienta SIMAT .....	100
GRÁFICO N° 25: Nivel de satisfacción de los contribuyentes después de la aplicación de la Herramienta SIMAT .....	101
GRÁFICO N° 26: Nivel de calidad del software .....	104

## ÍNDICE DE TABLAS

TABLA N° 1: Objetivos estratégicos. ....	8
TABLA N° 2: Distribución departamental del presupuesto. ....	13
TABLA N° 3: Indicador de pobreza a nivel de distrito.....	17
TABLA N° 4: Actividades primarias del proceso de recaudación. ....	21
TABLA N° 5: Matriz FODA.....	23
TABLA N° 6: Comparación de lenguajes de programación de aplicaciones.....	49
TABLA N° 7: Comparación de manejadores de base de datos.....	51
TABLA N° 8: Cronograma actualizado.....	55
TABLA N° 9: Cuadro de costos actualizado.....	55
TABLA N° 10: Cuadro de verificación de formatos.....	89
TABLA N° 11: Cuadro de reporte de caja de los cobros de arbitrios municipales por mes del año 2015 .....	92
TABLA N° 12: Muestras de tiempos de atención del proceso de recaudación antes de la aplicación de la Herramienta SIMAT .....	94
TABLA N° 13: Resumen de tiempos de atención del proceso de recaudación antes de la aplicación de la Herramienta SIMAT .....	95
TABLA N° 14: Muestras de tiempos de atención del proceso de recaudación después de la aplicación de la Herramienta SIMAT .....	96
TABLA N° 15: Resumen de tiempos de atención del proceso de recaudación después de la aplicación de la Herramienta SIMAT .....	96
TABLA N° 16: Resumen de cuestionarios antes de la aplicación de la herramienta SIMAT .....	99
TABLA N° 17: Resumen de cuestionarios después de la aplicación de la Herramienta SIMAT .....	100
TABLA N° 18: Recojo de información y juicio a expertos.....	103
TABLA N° 19: Resumen de encuesta a expertos sobre la funcionalidad del software Herramienta SIMAT .....	104
TABLA N° 20: Control de capacitación a usuarios .....	105

## ÍNDICE DE ANEXOS GENERALES

ANEXO 1: Actores del Negocio. ....	115
ANEXO 2: Casos de Uso del Negocio. ....	117
ANEXO 3: Diagrama de Actividades. ....	119
ANEXO 4: Actores del Sistema. ....	120
ANEXO 5: Casos de uso del Negocio. ....	122
ANEXO 6: Pago de los Arbitrios. ....	124
ANEXO 7: Modelamiento de la Base de Datos. ....	125
ANEXO 8: Formularios de la Herramienta SIMAT. ....	127

## ÍNDICE DE FORMATOS

1. Iniciación	
a. Formato 1: Acta de constitución del proyecto .....	139
b. Formato 2: Presentación de lanzamiento del proyecto (Kickoff ) .....	145
c. Formato 3: Identificación de los interesados.....	146
2. Planificación	
a. Formato 4: Plan de gestión del proyecto .....	147
b. Formato 5: Definición del alcance del proyecto y del producto .....	155
c. Formato 6: Requerimientos .....	158
d. Formato 7: Estructura de Desglose de Trabajo (EDT) .....	162
e. Formato 8: Diccionario de la Estructura de Desglose de Trabajo .....	163
f. Formato 9: Organigrama del proyecto .....	174
g. Formato 10: Entregables del proyecto .....	175
h. Formato 11: Definición de las actividades.....	177
i. Formato 12: Hitos del proyecto.....	180
j. Formato 13: Cuadro de responsabilidades de tareas .....	181
k. Formato 14: Cronograma de actividades .....	185
l. Formato 15: Línea de Base .....	188
m. Formato 16: Identificación de Recursos.....	189
n. Formato 17: Plan de gestión para costos.....	190
o. Formato 18: Cuadro de costos .....	192
p. Formato 19: Presupuesto .....	193
q. Formato 20: Organización .....	194
r. Formato 21: Matriz de asignación de responsabilidades .....	196
s. Formato 22: Plan de gestión del personal.....	199
t. Formato 23: Directorio de stakeholders .....	202
u. Formato 24: Plan de Comunicaciones .....	203
v. Formato 25: Lista de riesgos .....	206
w. Formato 26: Identificación, estimación y priorización de riesgos.....	207
x. Formato 27: Documento de análisis de riesgos del proyecto .....	209
y. Formato 28: Infraestructura, equipos, materiales y accesorios .....	212
z. Formato 29: Plan de adquisiciones.....	213

a1. Formato 30: Planificación de la calidad .....	215
a2. Formato 31: Identificación de estándares y métricas .....	217
a3. Formato 32: Diseño de formatos de aseguramiento de la calidad .....	218
3. Ejecución	
a. Formato 33: Diseño de formatos de aseguramiento de la calidad .....	219
b. Formato 34: Capacitación del equipo Interno .....	220
c. Formato 35: Acta de reunión de equipo interno .....	222
d. Formato 36: Acta de aprobación de entregables .....	223
4. Seguimiento y control	
a. Formato 37: Informe de estado externo .....	224
b. Formato 38: Solicitud de cambio .....	225
c. Formato 39: Constancia de recepción de entregable .....	226
5. Cierre	
a. Formato 40	
o Lecciones aprendidas .....	227
o Acta de reunión de cierre .....	228
o Certificado de conformidad .....	230

**CAPÍTULO I**  
**ANÁLISIS DE LA ORGANIZACIÓN**

## 1.1 Datos de la organización

### 1.1.1 Datos generales

<b>Razón social</b>	: Municipalidad Distrital de Santiago
<b>Abreviatura</b>	: MD – Santiago
<b>RUC</b>	: 20147711159
<b>Sector económico</b>	: Administración Pública en General
<b>Dirección</b>	: Carretera Panamericana Sur Km 318
<b>Departamento</b>	: Ica
<b>Provincia</b>	: Ica
<b>Distrito</b>	: Santiago

### GRÁFICO N° 01

Municipalidad Distrital de Santiago – Ica



### 1.1.2 Reseña

El Distrito de Santiago es uno de los catorce distritos peruanos que forman la Provincia de Ica en el Departamento de Ica, bajo la administración del Gobierno Regional de Ica, creado políticamente el 31 de octubre del año 1870 en el gobierno del Presidente José Balta.

Santiago es un Distrito ubicado en la parte Sur de la ciudad de Ica, a unos 3 kilómetros del departamento de Ica, con los pueblos de Santiago como, Tacaraca, Lujaraja, Santa Lucía y Ocucaje. El 18 de Mayo de 1984 se desmembró Ocucaje para adquirir categoría distrital.

Sus límites son los siguientes: por el Norte con los distritos de Ica, Pueblo Nuevo y Tate. Por el Noreste, con Yauca del Rosario; por el Sur, con el distrito de Changuillo de la provincia de Nasca; por el Este, con los distritos de Santa Cruz y Tibillo de la provincia de Palpa; y por el Oeste con el distrito de Ocucaje y el Océano Pacífico, según el Instituto Nacional de Estadística e Informática. Los caseríos que conforman el distrito de Santiago son:

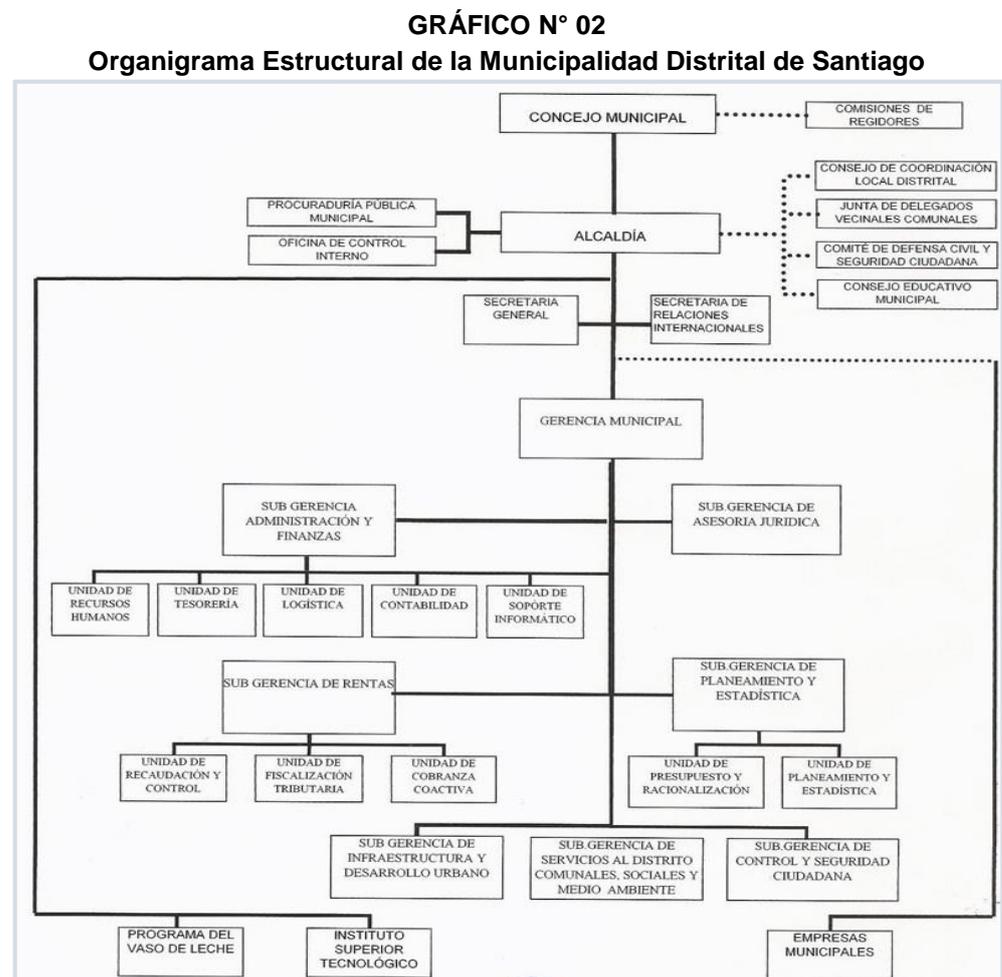
**Norte** : Lujaraja, Cantoral, Mayurías.

**Sur** : Casa Blanca, San Matías, Las Flores, La Venta Alta, La Joya. Santa Dominguita, La Venta Baja, Aguada de Palos y San Martín de Porras.

**Este** : Huarango Mocho, Santa Vicenta, Pampa de los Castillos, Huanaco, Santa Julia, La Castellana, San Ramón, Fuerza Armada y San Antonio.

**Oeste** : Santa Lucía y Sacta.

### 1.1.3 Organigrama Actual



Fuente: Ordenanza Municipal 074 – 2009 – CM – MDS

#### **1.1.4 Descripción de las áreas funcionales**

##### **A) Subgerencia de Rentas**

La Subgerencia de Rentas de la Municipalidad Distrital de Santiago, es un órgano de línea que depende funcional y administrativamente de la Gerencia Municipal, cuenta con las siguientes unidades:

- Unidad de Recaudación y Control
- Unidad de Fiscalización Tributaria
- Unidad de Cobranza Coactiva

El Reglamento de Organización y Funciones establece que “La Subgerencia de Rentas, es el órgano de apoyo responsable de conducir el proceso de recaudación de tributos y rentas municipales, está a cargo de un funcionario de confianza con cargo de Subgerente y depende de la Gerencia Municipal.”<sup>1</sup>

Objetivos estratégicos:

- Mejorar la gestión administrativa de la Subgerencia de Rentas.
- Ampliar y mejorar las acciones de promoción de conciencia tributaria en el distrito de Santiago.
- Promover la simplificación administrativa mediante la eliminación de barreras socioeconómicas.
- Asegurar la calidad y oportunidad de la resolución de procedimientos.
- Mejorar la fiscalización en materia tributaria.
- Potenciar la infraestructura física e informática.
- Maximizar las oportunidades de desarrollo profesional del capital humano.

##### **1. Unidad de Recaudación y Control**

La unidad de recaudación y control, es la unidad orgánica que funcionalmente depende de la Subgerencia de Rentas, encargada de dirigir, programar, controlar y ejecutar los procesos de recaudación de todos los ingresos de la municipalidad y gestión de cobranza ordinaria de la deuda tributaria.

---

<sup>1</sup> Municipalidad Distrital de Santiago, Reglamento de organización y funciones 2009, Art° 70

## 2. Unidad de Fiscalización tributaria

La unidad de fiscalización tributaria, es la unidad orgánica que funcionalmente depende de la Subgerencia de Rentas, cuya función primordial es detectar a los contribuyentes morosos y omisos en la presentación de su declaración jurada o no cumplen con sus obligaciones tributarias.

## 3. Unidad de Cobranza Coactiva

La unidad de cobranza coactiva, es la unidad orgánica que funcionalmente depende de la Subgerencia de Rentas, cuya función primordial es de asegurar la recaudación de los recursos económicos correspondientes a la deuda tributaria y no tributaria.

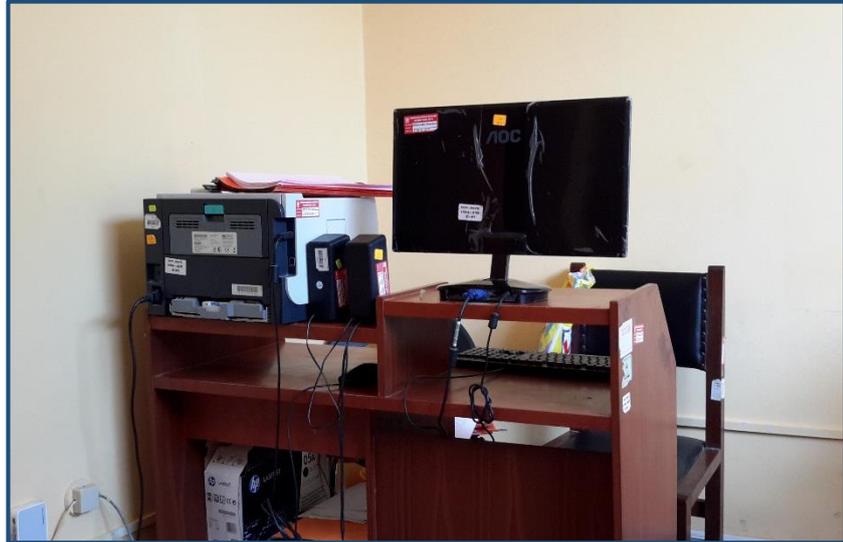
### 1.1.5 Descripción de los procesos del negocio



El proceso de cobranza de los arbitrios Municipales de la municipalidad distrital de Santiago parte desde el área Subgerencia de Rentas donde se atiende al contribuyente en su respectivo orden de llegada, una vez iniciado el proceso se emite su respectivo estado de cuenta por parte del Operador de Rentas, para que luego con ayuda de dicho documento el contribuyente pueda elegir si realizará un pago total de la deuda o un pago parcial, una vez tomada esta decisión el Operador de Rentas emitirá un segundo documento denominado guía de pago para ser entregado en caja por el respectivo contribuyente donde figuran los conceptos detallados por los cuales se realizara el pago. Posteriormente a esto el contribuyente se acerca a caja donde entregara la guía de pago al Operador de Caja, junto

con el dinero correspondiente, luego de ser verificado por el Operador de Caja dicha entrega, se emitirá la constancia respectiva de pago.

**GRÁFICO N° 04**  
**Módulo de atención al público en el área Subgerencia de Rentas**



**GRÁFICO N° 05**  
**Contribuyentes en las afueras del módulo de cobranza**



## **1.2 Fines de la organización**

### **1.2.1 Visión**

La Municipalidad Distrital es una institución que lidera el desarrollo económico social sostenible del Distrito, promoviendo actividades productivas y competitivas, mejorando sus servicios públicos que presta a su distrito, generando el desarrollo de capacidades competitivas del capital humano y social de sus servidores públicos y condiciones y oportunidades para que los vecinos alcancen un nivel de vida adecuado en un distrito Seguro, Moderno, Solidario y Gobernabilidad Participativa.

### 1.2.2 Misión

Promover el desarrollo económico – social con auténtica participación ciudadana y brindar servicios, con oportunidad y eficiencia.

### 1.2.3 Valores

**El bien común.-** Las Autoridades Edilicias y los Servidores de la Municipalidad de Santiago, tienen como la más alta prioridad de sus acciones lograr el bienestar permanente de la población y de la Provincia de Santiago.

**La honestidad.-** Las Autoridades Edilicias y los Servidores de la Municipalidad de Santiago realizarán sus acciones con honestidad y coherencia; generando legitimidad y confianza en relación con la población de la ciudad.

**La cooperación.-** La Municipalidad sustenta su accionar en la valiosa individualidad de sus autoridades, funcionarios, servidores y trabajadores, valorando aún más el esfuerzo cooperativo para el logro de sus fines y objetivos.

**La responsabilidad.-** Las Autoridades Edilicias y Servidores de la Municipalidad tienen la autoridad necesaria para realizar su trabajo y cumplir con sus funciones en beneficio de la comunidad, en concordancia con los valores de bien común y la gestión democrática, de acción participativa y solidaria, en tal sentido cada uno debe responder por sus actos y asumir la responsabilidad que corresponda de acuerdo con su competencia en la organización municipal.

**Transparencia.-** Las Autoridades Edilicias y Servidores de la Municipalidad, realizan su acción utilizando las mejores prácticas y herramientas científicas de planificación, administración, de gestión y control; a fin de lograr un uso racional y transparente de los recursos municipales, obligándose a dar cuenta a la población del resultado de su gestión.

**La Excelencia en el Trabajo.-** Las Autoridades Edilicias y Servidores de la Municipalidad Provincial de Santiago, promueven y desarrollan sus

acciones con miras al logro de la excelencia en la calidad del servicio a los vecinos de la ciudad.

**La Democracia Participativa.-** Las Autoridades Edilicias y Servidores de la Municipalidad de Santiago, realizan una gestión democrática y participativa, en todos los niveles de la organización, integrando cada vez más a los miembros de la comunidad en la gestión municipal, como expresión de una cultura superior al servicio de la democracia local.

#### 1.2.4 Objetivos estratégicos

**TABLA N° 01**  
**Objetivos estratégicos**

Eje estratégico	Objetivos estratégicos
Distrito seguro	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fortalecer la seguridad ciudadana, defensa civil y gestión de riesgos, promoviendo la participación vecinal y coordinación con la Policía Nacional, funcionando como un Sistema, para garantizar seguridad ciudadana sostenible.</li> <li>- Mejorar las oportunidades de empleo de calidad para la población trabajadora del distrito con capacitación y asesoría laboral.</li> </ul>
Distrito moderno	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Promover el desarrollo urbano y el ordenamiento vial adecuando la normatividad metropolitana a las necesidades del distrito de manera concertada con la población.</li> <li>- Promover la inversión pública y privada en vivienda y equipamiento urbano de calidad de manera concertada con la población y manteniendo el equilibrio con la capacidad de los servicios y las áreas verdes.</li> <li>- Gestión municipal con un Sistema integrado Administrativo, Catastral y Tributario, con recursos humanos actualizados y un sistema de valores, honestidad, respeto y responsabilidad</li> <li>- Promover una gestión concertada del desarrollo local fortaleciendo las instancias de participación ciudadana mediante la promoción del ejercicio de deberes y</li> </ul>

	derechos ciudadanos y una cultura de recuperación de valores.
Distrito solidario	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fortalecer la institucionalidad municipal para ejercer plenamente el liderazgo del desarrollo del distrito, mediante políticas, actividades y proyectos destinados a lograr una adecuada atención a la población y la buena gobernabilidad local.</li> <li>- Promover una cultura de vida saludable en la población mejorando el acceso a la salud, fortaleciendo la participación ciudadana y la coordinación interinstitucional.</li> <li>- Promover una educación de calidad con valores, que también fomente la cultura y el deporte para desarrollar un capital social, a través de la coordinación y concertación con interinstitucional con la aplicación de tecnologías de comunicación e información.</li> </ul>

### 1.2.5 Unidades estratégicas de negocio

#### A) Subgerencia de control y seguridad ciudadana.

La Subgerencia de Seguridad Ciudadana, es el órgano de línea responsable de proporcionar a la ciudadanía condiciones adecuadas de seguridad ciudadana al vecino, a través de acciones de prevención contra la violencia o delincuencia, contribuir a mantener el orden y el respeto de las garantías individuales y sociales dentro de la jurisdicción, en apoyo a la Policía Nacional del Perú, así como del transporte y tránsito en el distrito.

#### B) Subgerencia de infraestructura y desarrollo urbano.

La Subgerencia de Desarrollo Infraestructura y desarrollo urbano, es el Órgano de Línea encargado de la planificación y el desarrollo urbanístico del Distrito, de facilitar y promover el desarrollo económico local orientado a su desarrollo integral en armonía con las políticas, lineamientos, planes nacionales y regionales de desarrollo; así como también de desarrollar las actividades de gestión de riesgos de desastres y defensa civil y cautelar el cumplimiento de las normas y disposiciones municipales que contengan obligaciones o prohibiciones que son de cumplimiento obligatorio por todos los administrados de la jurisdicción del distrito

### **C) Subgerencia de Rentas.**

La Gerencia de Administración Tributaria es el órgano de línea encargado de la orientación y atención al contribuyente, registro, recaudación y fiscalización de las obligaciones tributarias, y del establecimiento de políticas de gestión y estrategias para simplificar los procesos tributarios.

En este sentido, recaudar tributos es una función vital para cualquier municipio. Los gobiernos locales requieren contar con ingresos que les permitan cubrir sus necesidades de financiamiento. Estos ingresos deben ser suficientes y seguros. Suficientes en el sentido que tienen que permitir una adecuada y eficiente prestación de servicios en virtud de sus competencias delegadas por ley; y seguros en el sentido que su recaudación, captación y obtención impliquen agenciarse de recursos en la forma, plazos y conforme a las normas establecidas y a las mejores prácticas de recaudación, captación y obtención que se puedan referenciar a nivel nacional.

## **1.3 Análisis Externo**

### **1.3.1 Análisis del entorno general**

#### **A) Factores económicos**

Una de las principales finalidades del estado es la provisión de bienes y servicios públicos de calidad que contribuyen al bienestar de la población y favorezcan la reducción de la pobreza y las brechas de desarrollo que afectan a los ciudadanos y ciudadanas en nuestro país.

“La Administración Financiera del Sector Público comprende el conjunto de normas, principios y procedimientos utilizados por los sistemas que lo conforman y, a través de ellos, por las entidades y organismos participantes en el proceso de planeamiento, captación, asignación, utilización, custodia, registro, control y evaluación de los fondos públicos”.<sup>2</sup>

El presupuesto público es un instrumento de gestión del Estado por medio del cual se asignan los recursos públicos sobre la base de una priorización de las necesidades de la población. Estas necesidades son

---

<sup>2</sup> Congreso de la Republica. Ley marco de administración financiera del sector público. Lima, 2013, (p.e.: 4).

satisfechas a través de provisiones de bienes y servicios públicos de calidad para la población financiados por medio del presupuesto.

Es la expresión cuantificada, conjunta y sistemática de los gastos a atender durante el año fiscal, por cada una de las entidades que forman parte del sector público y es reflejo los ingresos que financian dichos gastos.

Para el año 2014, los supuestos macroeconómicos que sustentan el Proyecto de Presupuesto del Sector Público fueron establecidos en el Marco Macroeconómico Multianual Revisado 2014-2016 que prevé cuentas fiscales equilibradas y un crecimiento de la producción de 6,0%.

Los recursos del Proyecto de Presupuesto del Sector Público del año 2014 ascienden a S/. 118,9 mil millones y crecen 9,7% con relación al previsto para el año 2013. Cabe indicar que una política de disciplina fiscal y estabilidad macroeconómica como la aplicada en el Perú no ha impedido un aumento sustancial del gasto público en los últimos años. El Presupuesto del Sector Público se ha casi triplicado en términos nominales entre el 2004 y el 2014. Es responsable que el Estado ahorre en las buenas épocas para que pueda utilizar esos recursos en los períodos menos buenos, momentos en los que los recursos son escasos, y con ello logremos aminorar lo más posible los efectos de las crisis externas y otras severas eventualidades que se presentan (terremotos, el fenómeno de El Niño, entre otros).

**GRÁFICO N° 06**  
**Evolución de los recursos del presupuesto**

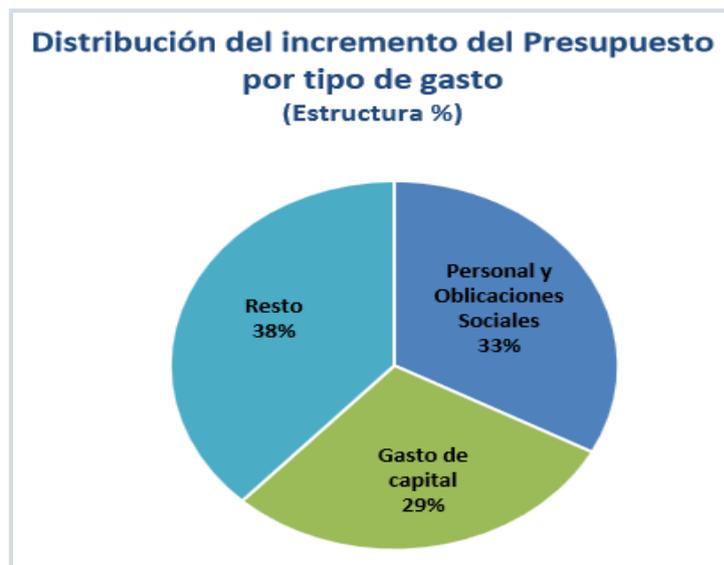


Fuente: Ministerio de economía y finanzas. Guía de orientación al ciudadano. Lima 2013

Una de las características del presupuesto 2014 es la prioridad que se ha dado a la ejecución de los recursos en los departamentos fuera de Lima, con la finalidad de seguir reduciendo las brechas sociales y de infraestructura que se presenta sobre todo en las zonas rurales. Ello en línea con mejorar tanto la equidad como la competitividad del país.

“El 42% de los recursos del presupuesto del 2014 se destinan a la provisión de servicios públicos e infraestructura en el interior del país. Esta participación incluso se podrá incrementar durante la etapa de ejecución cuando se asignen los recursos de la reserva de contingencia y el Plan de incentivos a la Mejora de la Gestión y Modernización Municipal, que en un inicio no están vinculados a intervenciones específicas”.<sup>3</sup>

**GRÁFICO N° 07**  
**Distribución del incremento del presupuesto**



Fuente: Ministerio de economía y finanzas. Guía de orientación al ciudadano. Lima 2013

El Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) a través de la Dirección General de Presupuesto Público (DGPP) tiene entre sus objetivos, la de profundizar la reforma del sistema presupuestal, en el marco de su atribución del perfeccionamiento permanente de la técnica presupuestaria.

“Esta reforma se da en un contexto de crecimiento del presupuesto público, orientándose mayores recursos para, entre otros gastos, la

<sup>3</sup> Ministerio de economía y finanzas. Guía de orientación al ciudadano. Lima 2013, (p.e.: 11 – 19)

inversión social, lo cual es posible en razón al crecimiento económico del país y los mayores ingresos fiscales, tal como se puede ver en la siguiente tabla”.<sup>4</sup>

**TABLA N° 02**  
**Distribución departamental del presupuesto (Millones de S/.)**

<b>Departamento</b>	<b>2011</b>	<b>2014</b>	<b>Variación %</b>
Amazonas	1,358	1,405	3.46
Ancash	2,134	3,093	44.94
Apurímac	1,140	1,671	46.58
Arequipa	2,272	3,454	52.02
Ayacucho	1,928	2,334	21.06
Cajamarca	2,917	3,780	29.59
Cusco	3,578	5,995	67.55
Huancavelica	1,002	1,674	67.07
Huánuco	1,281	1,921	49.96
<b>Ica</b>	<b>1,367</b>	<b>1,753</b>	<b>28.24</b>
Junín	1,878	2,771	47.55
La Libertad	2,385	3,789	58.87
Lambayeque	1,646	2,313	40.52
Lima y Callao	21,196	33,867	59.78
Loreto	1,757	2,768	57.54
Madre de Dios	588	651	10.71
Moquegua	683	940	37.63
Pasco	627	1,059	68.90
Piura	2,649	3,984	50.40
Puno	2,375	3,561	49.94
Tacna	828	1,207	45.77
Tumbes	617	819	32.74
Ucayali	884	1,332	50.68

Fuente: Diario El Peruano. Normas Legales Ley 30114. Lima 2013

<sup>4</sup> Dirección general de presupuesto público. El sistema nacional de presupuesto. Lima 2011, (p.e.: 8 – 18)

Este notable incremento presupuestal debe ir de la mano de una mejora en el bienestar ciudadano, como consecuencia de los servicios que brinda el estado.<sup>5</sup>

El Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión y Modernización Municipal (PI) es un instrumento de Presupuesto por Resultados (PpR), cuyo objetivo principal es impulsar reformas que permitan lograr el crecimiento y el desarrollo sostenible de la economía local y la mejora de su gestión, en el marco del proceso de descentralización y mejora de la competitividad.

El Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión y Modernización Municipal (PI) fue creado mediante **Ley N° 29332** y modificado mediante **Decreto de Urgencia N° 119-2009**; se incorpora en las Leyes de Presupuesto del Sector Público de cada año y se reglamenta anualmente mediante Decreto Supremo.

Los recursos asignados a las municipalidades por el PI se destinan exclusivamente al cumplimiento de los siguientes fines y objetivos:

- Incrementar los niveles de recaudación de los tributos municipales, fortaleciendo la estabilidad y eficiencia en la percepción de los mismos.
- Mejorar la ejecución de proyectos de inversión, considerando los lineamientos de política de mejora en la calidad del gasto.
- Reducir la desnutrición crónica infantil en el país.
- Simplificar trámites.
- Mejorar la provisión de servicios públicos.
- Prevenir riesgos de desastres.

## **B) Factores tecnológicos**

En los últimos años, municipios de ciudades de toda Latino América han hecho grandes esfuerzos para implementar y aprovechar las ventajas de las tecnologías de información, es así que en este contexto, los portales municipales se han convertido en una fuente importante de información donde las autoridades se comunican con los ciudadanos

---

<sup>5</sup> Diario el peruano. Normas legales. Lima 2013, (Anexo 8)

Cabe recalcar que para tener éxito no es necesario emplear sólo tecnología de punta o Internet, sino que es un proceso que involucra un cambio considerable a nivel organizacional, el objetivo principal debería ser el pasar de una estrategia centrada en el gobierno a una estrategia centrada en los ciudadanos, poniéndolos en el corazón de la estrategia de cada gobierno para construir alrededor de ellos un ecosistema de servicios para que se mantengan informados, mantengan un servicio de calidad y participen activamente en las actividades gubernamentales.

“Las tecnologías de información han sido puestas al servicio del modelo de gestión pública, caracterizado por la orientación al ciudadano, el mejoramiento de la gestión, la descentralización territorial y funcional, la colaboración con el sector privado para realizar los servicios públicos, impulsar la calidad y la mejora continua de los procesos gubernamentales y fomentar la innovación”.<sup>6</sup>

Gracias a los avances en las tecnologías de información, más individuos pueden tener acceso a grandes cantidades de información, así también la llegada y difusión de internet ha ayudado a que los ciudadanos estén más informados gracias a un mejor acceso a la información.

Así mismo los objetivos generales de la Municipalidad dentro de las estrategias de tecnología e información, es de alinear los procesos de negocio municipal a las tecnologías de información para impulsar al municipio hacia un gobierno electrónico rector de una ciudad digital que permita una mejor competitividad y productividad

### **C) Factores políticos**

La recuperación de la democracia, estabilidad macroeconómica, el proceso de pacificación del país y la estabilidad jurídica, han permitido redefinir las prioridades del Estado Peruano y orientar los esfuerzos a la reducción de la pobreza. Con las limitaciones propias hacia las zonas priorizadas, con la inversión de las instituciones públicas hacia las zonas priorizadas, con la finalidad de dotar servicios básicos y promocionar actividades productivas.

---

<sup>6</sup> Santos D. Gobierno y Gestión de la Ciudad. Barcelona 1999, (p.e.: 97 – 100)

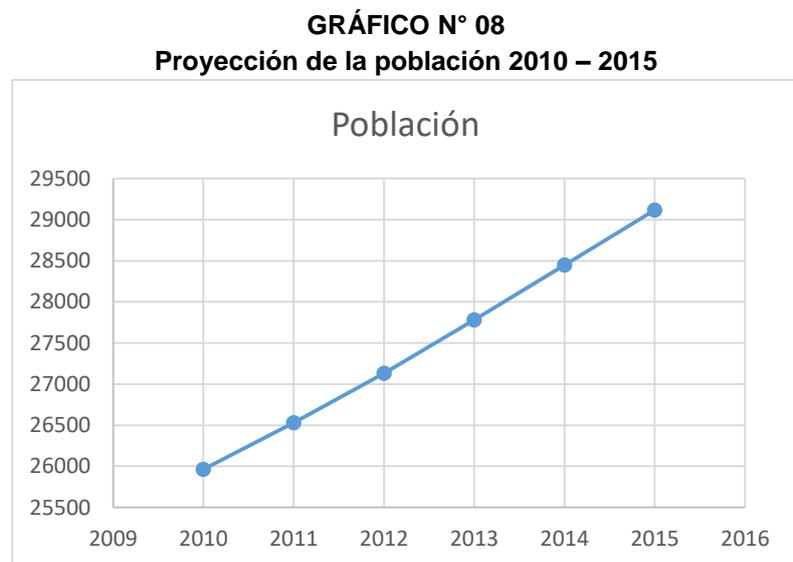
En la actualidad la mayor presencia de la Municipalidad Distrital de Santiago, ha hecho posible una aproximación a las organizaciones de la población, configurando un ambiente más favorable para la generación de corrientes de opinión y consenso en torno a objetivos comunes.

Las competencias y facultades otorgadas a los gobiernos locales así como el diseño de su organización, aprobadas por los dispositivos legales correspondientes, se corresponden con un modelo descentralista, no obstante los recursos y medios a su disposición, no guardan concordancia con las responsabilidades asignadas.

## D) Factores Sociales

### 1. Población total

La población total del distrito de Santiago asciende a 53,508 personas al año 2012, según datos del INEI podemos obtener las siguientes proyecciones para el 2015.



Fuente: Instituto nacional de estadísticas e informática

## E) Factores demográficos

El Distrito peruano de Santiago es uno de los 14 distritos de la Provincia de Ica, ubicada en el Departamento de Ica, perteneciente a la Región Ica. EL Distrito de Santiago creado políticamente el 31 de Octubre del año de 1870 en el Gobierno del Presidente José Balta, Santiago está ubicado a 8 Kilómetros de la ciudad de Ica, con una superficie total de 17.39 km<sup>2</sup>.

**Límites:** El distrito de Santiago limita con los siguientes distritos:

- Norte: Con los distritos de Ica, Pueblo nuevo y Tate.
- Sur: Con el distrito de Changuillo de la provincia de Nasca.
- Este: Con los distritos de Santa Cruz y Tibillo de la provincia de Palpa.
- Oeste: Con el distrito de Ocucaje y el Océano Pacífico.

### 1.3.2 Análisis del entorno competitivo

Los niveles de pobreza que exhiben la población son claves para entender el entorno de las municipalidades. La pobreza puede generar procesos de emigración, influenciar los patrones de empleo a través del desarrollo del sector informal, así como estar asociada a situaciones de conflictos sociales.

Se presentan datos sobre la pobreza en el distrito de Santiago, el primero es el porcentaje, extremos y no extremos los cuales se definen como aquellas familias cuyo ingreso capital está por debajo del valor de una canasta de alimentos, en este caso los infortunados se han dividido entre aquellos que están en una condición extrema.

**TABLA N° 03**  
**Indicador de pobreza por distrito**

DEPARTAMENTO, PROVINCIA Y DISTRITO	POBREZA TOTAL (%)		
	2007	2009	2010
<b>Departamento Ica</b>	<b>15,1</b>	<b>13,7</b>	<b>11,6</b>
<b>Provincia Ica</b>	<b>15,6</b>	<b>10,4</b>	<b>10,8</b>
Ica	11,1	6,4	5,8
La Tinguiña	17,5	16,6	11,7
Los Aquijes	20,5	9,7	22,7
Ocucaje	17,3	17,3	28,9
Pachacutec	21,1	6,1	17,9
<b>Santiago</b>	<b>20,0</b>	<b>13,1</b>	<b>11,4</b>
Pueblo Nuevo	11,9	6,5	11,0
Salas	20,9	18,3	13,5
San José de los Molinos	16,6	11,0	12,8
San Juan Bautista	12,3	14,7	13,8
Subtanjalla	20,3	10,1	11,0
Tate	16,6	7,2	26,5
Yauca del rosario	21,9	35,1	26,6

Fuente: INEI Compendio estadístico 2012

### **1.3.3 Análisis de la posición competitiva**

El distrito de Santiago en la actualidad viene realizando obras dentro de la jurisdicción las cuales han ido colocando a este distrito como uno de los primeros dentro de la región en lo que compete al desarrollo, esto ha ido ocasionando un crecimiento en el sector económico, y es por este motivo que el distrito se encuentra dentro de las alternativas de una serie de empresas dispuestas a apostar por el distrito, lo que a la larga ocasionaría un incremento en el sector económico de la población.

## **1.4 Análisis interno**

### **1.4.1 Recursos y capacidades**

#### **A. Recursos tangibles:**

Estos recursos son aquellos que permiten tomar acciones y ejecutar las estrategias y consta de cuatro tipos.

#### **1. Las maquinarias.**

El distrito de Santiago cuenta actualmente con vehículos y motocicletas que son utilizados para el patrullaje y monitoreo de las calles, actuando ante acciones ilícitas como los robos, asaltos, violencia, entre otros, estas están destinadas al uso por parte de los serenos.

Los camiones recolectores de basura son utilizados para el recojo de los desperdicios desechados por los ciudadanos, a la fecha se cuenta con cuatro de estos camiones.

Las cisternas son utilizadas para el riego de los parques y jardines que se encuentran en las principales calles y avenidas, actualmente se cuenta con dos camiones cisternas que cumplen esta función.

#### **2. Los activos financieros.**

Engloba la fuente de financiamiento que es utilizado en la inversión del distrito. El estado asigna de manera anual un presupuesto económico llamado recursos ordinarios; asimismo, a los ingresos se suman los recursos determinados que incluye el Fondo de Compensación Municipal (FONCOMUN), participaciones de Bono de Incentivos por la Ejecución Eficaz de Inversiones (BOI) y plan de incentivos a la mejora de la gestión y modernización.

Por parte de la municipalidad y ante la insuficiencia económica, los directivos generan la partida de ingresos llamada recursos directamente recaudados, basados en los servicios que la municipalidad brinda a la comunidad utilizando la infraestructura pública, se ha establecido que estos recursos pueden ser incrementados con la implementación de estrategias y acciones que permitan lograr una recaudación adicional.

### **3. Los materiales.**

Son los elementos para la gestión operativa y administrativa actualmente, la Municipalidad cuenta actualmente con computadoras, impresoras, fotocopiadoras, materiales de oficina, y otros materiales que permiten brindar un servicio tangible a los ciudadanos, como formatos, estados de cuenta, folletos, boletines, entre otros; la mayor concentración de los materiales está en la gestión administrativa y lograr ahorro económico, es necesario contemplar la diversificación de proveedores quienes son parte del abastecimiento de los materiales para todas las áreas, cuidando la calidad, el precio y cantidad de los requerimientos.

### **4. Los procesos.**

Son los lineamientos básicos para la ejecución de los servicios, basados en un organigrama estructural de la Municipalidad, donde se detallan las gerencias y subgerencias. Los procesos deben ser eficientes y adecuados, que permitan el flujo de información y la interrelación de las áreas mostrando una gestión al servicio del ciudadano. Es necesario optimizar tiempos de respuesta con la implementación y utilización de herramientas por internet cuidando la transparencia de la gestión.

## **B. Recursos intangibles:**

La Municipalidad no aprovecha adecuadamente los recursos tecnológicos disponibles que de utilizarse lograrían mayor eficiencia en los procesos interno y de servicio a los ciudadanos.

Dentro de los objetivos a corto plazo se encuentra la aplicación de la tecnología con el fin de optimizar los procesos de trámites municipales vía una plataforma virtual y la actualización de la base de datos en tiempo real, con el fin de generar estrategias y planes de acción.

De la misma manera, es necesario cambiar la cultura organizacional dentro de la Municipalidad con el fin de implementar la cultura al servicio del ciudadano de Santiago.

**C. Capacidades organizativas:**

**Liderazgo:** el jefe del área Subgerencia de Rentas cumple la función de líder ya que es el encargado de alentar al personal para que realicen sus actividades cada vez con mejores resultados.

**Unidad:** Todo el personal del área trabaja en equipo con el fin de optimizar el servicio de atención al cliente.

**D. Análisis de recursos y capacidades:**

La Municipalidad a la fecha viene realizando diversas obras dentro del distrito, así también viene prestando un buen servicio de los arbitrios municipales, los cuales son resultados del pago de los diferentes impuestos grabados a los que son afectos los ciudadanos tales como impuesto a la renta de autoevaluó e impuestos a los arbitrios municipales.

La Municipalidad actualmente viene trabajando estos procesos de recaudación de los impuestos mediante procesos manuales, así también cuenta con un sistema ya desfasado en la actualidad. La institución necesita fundamentalmente optimizar sus procesos de recaudación, para obtener mejores resultados en la prestación de sus servicios a la población.

## 1.4.2 Análisis de la cadena de valor

### A. Actividades primarias

**TABLA N° 04**  
**Actividades primarias del proceso de recaudación**

Actividades primarias	Descripción
- Cobrador arma la ruta a seguir en el día.	- El cobrador realiza el ordenamiento de las diferentes zonas asignadas para realizar una mejor cobranza optimizando su tiempo.
- Cobrador realiza proceso de cobranza.	- El cobrador visita a todos los usuarios registrados en el padrón de deudas para realizar el proceso de cobranza respectivo.
- Cobrador emite comprobante de pago.	- El cobrador emite un comprobante de pago luego de recibir el pago como constancia del mismo dejando una copia para el usuario y una para el control administrativo.
- Cobrador realiza liquidación de cobranza del día.	- El cobrador realiza el proceso de liquidación de cobranza en el formato de liquidaciones, sustentando cada una de las transacciones realizadas durante el día.
- Tesorero recauda la cobranza del día.	- El tesorero recibe el dinero recaudado por el cobrador conjuntamente con su formato de liquidaciones debidamente sustentado.
- Administrador de base de datos actualiza los pagos en sistema	- El administrador de la base de datos recibe al fin de cada mes el total de comprobantes de pago para que realice el proceso de actualización de dichos pagos en el sistema.
- Administrador de base de datos emite el padrón de deudas actualizado.	- El administrador de la base de datos luego de realizar la actualización de pagos en el sistema emite los correspondientes padrones de deuda para el siguiente mes.

## **1.5 Análisis Estratégico**

### **1.5.1 Análisis FODA**

#### **A. Fortalezas**

- Iniciativa y liderazgo en la gestión por parte de las autoridades.
- Personal técnico en diferentes unidades orgánicas.
- Logro de metas señaladas en el Plan de incentivos y modernización municipal.
- Permanente interés de los servidores municipales en actividades de capacitación.
- Comunicación frecuente y activa con organizaciones vecinales del Distrito.
- Apoyo de la alta dirección, para el logro de los objetivos estratégicos.
- Adecuadas relaciones interinstitucionales.
- Planificación y coordinación oportuna de las actividades.
- Capacidad de trabajo, esfuerzo permanente e identificación institucional de los trabajadores.

#### **B. Oportunidades**

- Incremento de la inversión pública.
- Creciente desarrollo de las tecnologías de información y comunicación.
- Canje de impuestos por obras.
- Apoyo de instituciones de cooperación como las ONG.
- Ubicación geográfica estratégica.
- Activa participación de la población organizada en la presentación de proyectos en los diferentes programas sociales.
- Autoridades municipales preocupadas por el desarrollo.
- Buena imagen pública.
- Apoyo de la policía nacional del Perú.

#### **C. Debilidades**

- Inadecuada organización municipal para la gestión.
- Falta de un sistema integral informático.
- Falta de identificación del personal con la institución.
- Instrumentos de gestión desactualizados y poco conocidos.
- Falta de un código de ética.

- Morosidad tributaria falta de mecanismos para captación de tributos.
- Ineficiente atención al público.
- Existencia de personal no capacitado en diferentes áreas.
- Deficiencia de logística e infraestructura.
- Insuficiente atención a la temática ambiental y social del distrito.
- Ausencia de funciones necesarias y estratégicas en la municipalidad.
- Ausencia de planificación del crecimiento urbano y uso de suelo.

#### **D. Amenazas**

- Limitaciones de la Ley Orgánica de Municipalidades.
- Inestabilidad política.
- Injerencia del Gobierno Central.
- Dependencia económica del Gobierno Central.
- Incumplimiento de las normas municipales.
- Transferencia de competencias sectoriales.
- Crecimiento urbano desordenado
- Crecimiento del pandillaje, drogadicción y prostitución.
- Divisionismo de los diferentes asentamientos humanos.
- Difusión poco objetiva de los medios de comunicación del quehacer municipal.

#### **1.5.2 Matriz FODA**

**TABLA N° 05**  
**Matriz F.O.D.A.**

	<b>FORTALEZA</b>	<b>DEBILIDADES</b>
<b>OPORTUNIDADES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mejoramiento de los sistemas administrativos.</li> <li>- Mejoramiento de la infraestructura municipal.</li> <li>- Establecimiento de alianzas estratégicas con instituciones públicas y privadas.</li> <li>- Implementación de un modelo de gestión para el desarrollo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fortalecer las capacidades municipales.</li> <li>- Reordenamiento de la estructura y organización municipal.</li> <li>- Mejorar la cultura organizacional.</li> <li>- Mejorar el sistema de recaudación.</li> <li>- Ofrecer mejores servicios municipales.</li> </ul>

<b>AMENAZAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anomia de la institución municipal.</li> <li>- Reducción del principio de autoridad.</li> <li>- Cruce y descoordinación de funciones y proyectos en otros sectores.</li> <li>- Reducción de la autonomía municipal.</li> <li>- Incapacidad institucional para atender las necesidades de desarrollo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Orientar los recursos económicos al fortalecimiento de la gestión institucional.</li> <li>- Orientar los recursos para la atención de servicios públicos.</li> <li>- Enfoque de las políticas municipales para atender los temas de la agenda del desarrollo.</li> </ul>
-----------------	--	---

## 1.6 Descripción de la problemática

### 1.6.1 Problemática

La Municipalidad Distrital de Santiago creada el 31 de octubre del 1870 cuenta con diversas áreas de trabajo desde sus inicios, donde parte de los ingresos propios que esta institución recibe, provienen del área de la Subgerencia de Rentas, dentro sus responsabilidades está la de realizar la cobranza del servicio de agua potable; Desde el año 2005, dicha información respecto al servicio de agua potable se encuentra sistematizada en cierta parte, ya que dicho sistema solo realizaba facturaciones masiva, mas no llevaba un control de pagos del servicio, en la actualidad este no les está siendo gran aporte para la gestión de recaudación ya que el control de pagos los vienen realizando mediante archivos de Excel.

El distrito de Santiago cuenta con una población que ha venido creciendo gradualmente desde sus inicios, habiendo incrementado en un 35 % respecto al 2005 y un 2.5 % respecto al 2014, contando con 29,117 habitantes al 2015, lo que significa que ha tenido un crecimiento notable de su contexto geográfico, lo que supone un incremento en cierto grado, con el ingreso de los tributos que percibe esta Municipalidad; Sin embargo la realidad por la que está cursando la Municipalidad hoy en día, es contraria a los que se había proyectado, desde gestiones anteriores la cartera de morosidad respecto al impuesto por el servicio de agua potable ha venido

incrementando de manera desmesurada, ascendiendo a S/. 862,267.00 nuevos soles al año actual.

Luego de haberse realizado una encuesta en campo se pudo determinar que dicha morosidad se debe a diversos factores, donde los principales son: factor tiempo, factor espacio geográfico y la metodología de recaudación, donde este último venía acompañado con una actitud conformista por parte del personal de aquella gestión; Si bien la nueva gestión municipal a cargo del alcalde Cesar Salazar Carpio. Podrá determinar un punto de cambio en toda la institución, es necesario rescatar parte de la cartera de morosa y buscar nuevas metodologías de cobranza para estabilizar y concientizar a la población frente al pago de sus tributos.

### **1.6.2 Objetivos**

#### **A. Objetivo general**

Optimizar la gestión de recaudación de los arbitrios Municipales teniendo como soporte la implementación de la Herramienta SIMAT en el distrito de Santiago.

#### **B. Objetivos específicos**

- Gestionar la calidad del proyecto con la guía de buenas prácticas de PMBOK Definir y modular los tipos de contenidos y/o formatos que administrara el sistema SIMAT.
- Maximizar la recaudación de arbitrios municipales.
- Gestionar interacción de los ciudadanos con la Herramienta SIMAT Municipal Implementar la seguridad en los accesos a los módulos correspondientes de la Herramienta SIMAT a través de perfiles y privilegios.
- Realizar la implementación de SIMAT en base a los requerimientos del proceso de cobro de arbitrios municipales de Santiago.
- Reestructurar el proceso de cobranzas de arbitrios municipales.
- Capacitar al personal usuario del uso de la herramienta.

## 1.7 Resultados esperados

Los resultados que se alcanzaran para la Municipalidad Distrital de Santiago al rediseñar sus procesos para la gestión de recaudación de los arbitrios municipales y la implantación de la Herramienta SIMAT serán:

- Cumplir con la presentación de los formatos de la gestión del proyecto según el PMBOK en 90% como mínimo.
- Incrementar la recaudación de los arbitrios municipales en más de 45%.
- Incrementar el porcentaje de consultas de arbitrios municipales en más de 50% del total de contribuyentes, a través de la Herramienta SIMAT.
- Incrementar en más de 80% el nivel de satisfacción de los usuarios de la Herramienta SIMAT.
- Incrementar en un 90% el porcentaje de personas notificadas por deudas de arbitrio municipal identificados por zonas geográficas.
- Reducir el tiempo de atención del proceso de recaudación.
- Incrementar en un 90% el nivel de satisfacción del ciudadano por el servicio prestado de pagos de arbitrios municipales.
- Capacitar al 100% del personal usuario del sistema para el uso del SIMAT.

**CAPÍTULO II**

**MARCO TEÓRICO DEL NEGOCIO Y DEL**

**PROYECTO**

## **2.1. Marco teórico del negocio**

### **2.1.1. La Municipalidad**

“La Municipalidad es por definición el órgano nato del gobierno local y tiene autonomía económica y administrativa en los asuntos de su competencia, cuya finalidad esencial es la calidad de vida de sus habitantes. Esta responsabilidad puede ejercerla directamente o promoviendo la actuación de la colectividad a favor de ese desarrollo”.<sup>7</sup>

Este rol promotor del desarrollo, se expresa en las siguientes grandes áreas de acción:

- La prestación de servicios públicos que aseguren la convivencia sana de la colectividad.
- La promoción social a favor de los más necesitados.
- La orientación del desarrollo urbano y el uso de suelo.
- La ejecución de sus propios proyectos de inversión.

### **2.1.2. Gerencia de Rentas**

“La Gerencia de Rentas dentro de la estructura organizacional de la municipalidad ha sido considerada como un órgano de apoyo. Cuya función será la de administrar las actividades y proyectos orientados a impulsar la captación de los ingresos tributarios y obligaciones administrativas propios del sistema de gestión tributario municipal. Así como la de establecer las políticas de gestión y las estrategias adecuadas para simplificar el sistema tributario municipal y garantizar la consecución de los objetivos”.<sup>8</sup>

#### **A. Funciones de la Gerencia de Rentas**

- Administrar el sistema tributario municipal, dirigiendo y liderando con la gerencia municipal la recaudación de impuestos, contribuciones y tasas.
- Planificar, programar, dirigir, coordinar los procesos de registro, acotación, recaudación y fiscalización de los tributos municipales.
- Sistematizar y aplicar la legislación municipal.
- Proponer políticas y propuestas técnicas para optimizar la captación de las rentas municipales.

---

<sup>7</sup> Coya Honores, Hugo. “Ley N° 27972 Ley Orgánica de Municipalidades”. En: Normas Legales (Lima, El Peruano), año 21, N° 8373, 27 de mayo 2003, pp. 244877.

<sup>8</sup> Vera Novoa, Mario. Estrategias para Incrementar los Ingresos Municipales. En: Actualidad Gubernamental (Lima), N° 31, mayo 2011, p. 3.

- Organizar y mantener el registro actualizado de la base de datos de los contribuyentes que administra.
- Fiscalizar el cumplimiento de las obligaciones tributarias municipales y combatir la evasión tributaria municipal.
- Resolver en primera instancia las reclamaciones o reconsideraciones sobre exoneraciones y acotaciones.
- Difundir dentro de los contribuyentes la normatividad tributaria municipal.
- Llevar y evaluar la estadística de los ingresos municipales.
- Emitir opinión respecto de los proyectos formulados para la creación, modificación supresión o exoneración de las contribuciones, tasas, derechos.
- Elaborar el anteproyecto del presupuesto de ingresos.
- Elaborar el plan anual de control u fiscalización tributaria y sus respectivas políticas que aseguren su cumplimiento.
- Las demás atribuciones y responsabilidades que se deriven del cumplimiento de sus funciones que le sean asignadas por el gerente municipal.

### **2.1.3. Administración tributaria**

“Tributo, prestación generalmente pecuniaria que el estado exige en ejercicio de su poder de imperio, en virtud de una ley, para cubrir gastos que le demanda el cumplimiento de sus fines. El Código Tributario rige las relaciones jurídicas originadas por los tributos. Para estos efectos, el término genérico tributo, comprende impuestos, contribuciones y tasas”.<sup>9</sup>

El gobierno local a través de la Municipalidad, ejerce las facultades del estado para administrar los impuestos conferidos por ley, las contribuciones y las tasas municipales, tales como:

- Impuesto predial.
- Impuesto de alcabala.
- Impuesto a espectáculos públicos no deportivos.
- Impuesto vehicular.
- Impuesto a las apuestas.
- Arbitrios

---

<sup>9</sup> Soria del Castillo, Betty. Diccionario Municipal Peruano. Lima, Ed. Ediciones Nova Print S.A.C, 2011, p. 330.

**A. Impuesto predial**

El impuesto predial es de periodicidad anual y grava el valor de los predios urbanos y rústicos. Para efecto del impuesto se considera predios a los terrenos, incluyendo los terrenos ganados al mar, a los ríos y a otros espejos de agua, así como las edificaciones e instalaciones fijas y permanentes que constituyan partes integrantes de dichos predios, que no pudieran ser separadas sin alterar, deteriorar o destruir la edificación. La recaudación, administración y fiscalización del impuesto corresponde a la municipalidad distrital donde se encuentre ubicado el predio.

**B. Impuesto de alcabala**

El impuesto de alcabala es de realización inmediata y grava las transferencias de propiedad de bienes inmuebles urbanos o rústicos a título oneroso o gratuito, cualquiera sea su forma o modalidad, La primera venta de inmuebles que realizan las empresas constructoras no se encuentra afecta al impuesto, salvo en la parte correspondiente al valor del terreno. El impuesto constituye renta de la municipalidad distrital en cuya jurisdicción se encuentre ubicado el inmueble materia de la transferencia.

**C. Impuesto a espectáculos públicos no deportivos**

Grava el monto que se abona por presenciar o participar en espectáculos públicos no deportivos que realicen en locales y parques cerrados. La obligación se origina al momento del pago del derecho de ingreso para presenciar o participar en el espectáculo.

**D. Impuesto vehicular**

El impuesto al patrimonio vehicular, de periodicidad anual, grava la propiedad de los vehículos, automóviles, camionetas, station wagon, camiones, buses y ómnibus, con una antigüedad no mayor de tres años. Dicho

**E. Impuesto a las apuestas**

El impuesto a las apuestas, de periodicidad mensual, que grava los ingresos de las entidades organizadoras de eventos hípicas y similares, en las que se realicen apuestas. Se entiende por eventos similares, aquellos eventos en los cuales, por la realización de una

competencia o juego, se realicen apuestas, otorgando premios en función al total captado por dicho concepto, con excepción de los casinos de juego, los mismos que se rigen por sus normas especiales.

## F. Arbitrios

Los arbitrios municipales son una contraprestación por la prestación de un servicio público por parte de las municipalidades, es decir, son aquellas tasas que se pagan por la prestación, mantenimiento del servicio público, individualizado en el contribuyente, las diferentes clases de arbitrios pueden ser:

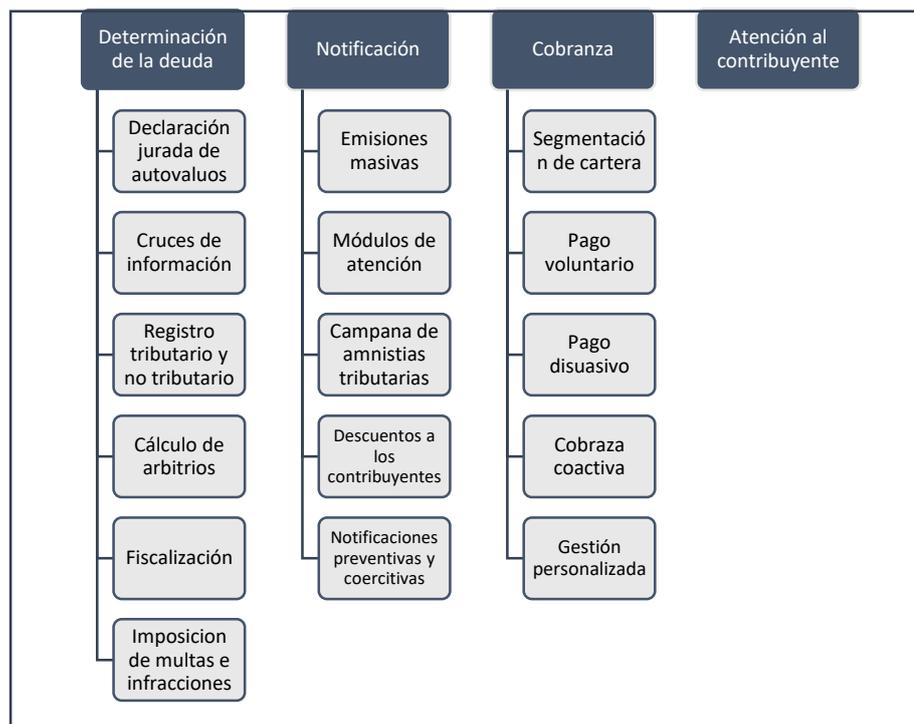
- Servicio de limpieza pública y relleno sanitario.
- Servicio de parques y áreas verdes.
- Servicio de serenazgo.
- Servicio de agua potable.

### 2.1.4. Modelo funcional

La estructura organizacional que se ha encontrado en la administración tributaria, esta operada bajo un ciclo de tres etapas:

- Determinación
- Notificación
- Cobranza

**GRÁFICO N° 09**  
**Proceso de la administración tributaria**



## **2.1.5. Creación de los tributos**

### **A. Marco constitucional**

“Los tributos se crean, modifican o derogan, o se establece una exoneración, exclusivamente por ley o decreto legislativo en caso de delegación de facultades, salvo los aranceles y tasas, los cuales se regulan mediante decreto supremo. Los Gobiernos regionales y los gobiernos locales pueden crear, modificar y suprimir contribuciones y tasas, o exonerar de éstas, dentro de su jurisdicción y con los límites que señala la ley”.<sup>10</sup>

### **B. Marco legal**

#### **1. Decreto Legislativo N° 776**

Los ingresos municipales se sustentan en:

- Los impuestos municipales.
- Las contribuciones y tasas que determinan los concejos municipales mediante ordenanzas.
- Los impuestos nacionales creados a favor de las municipalidades distribuidas mediante el fondo de compensación municipal.
- Participación municipal de tributos a favor de las municipalidades.
- Otros ingresos que perciban las municipalidades.

#### **2. Elementos constitutivos del tributo**

##### **a. La norma legal**

Que crea, modifica, deroga o exonera el tributo.

##### **b. El hecho generador y el objeto gravado**

Que es el acto señalado en la norma legal, que origina la obligación tributaria y da lugar la prestación.

##### **c. El sujeto obligado**

Que es el contribuyente o responsable del cumplimiento de la obligación tributaria.

---

<sup>10</sup> Gutierrez, Walter. La Constitución Comentada. Lima, Gaceta Jurídica, 2005, p. 934.

**d. El sujeto acreedor**

Que es la entidad u órgano del estado, a favor del cual se paga el tributo y a quien corresponde su rendimiento.

**e. La base imponible**

Que es la valoración o cuantificación en dinero del objeto grabado con el tributo.

**f. La alícuota**

Es el porcentaje o tasa que se aplica sobre la base imponible para determinar el monto del tributo.

**g. El pago, su forma y plazos**

La fecha de vencimiento del pago de la obligación

**h. Las inafectaciones o exoneraciones**

Son sujetos o actividades no gravadas temporalmente, inafectas del tributo.

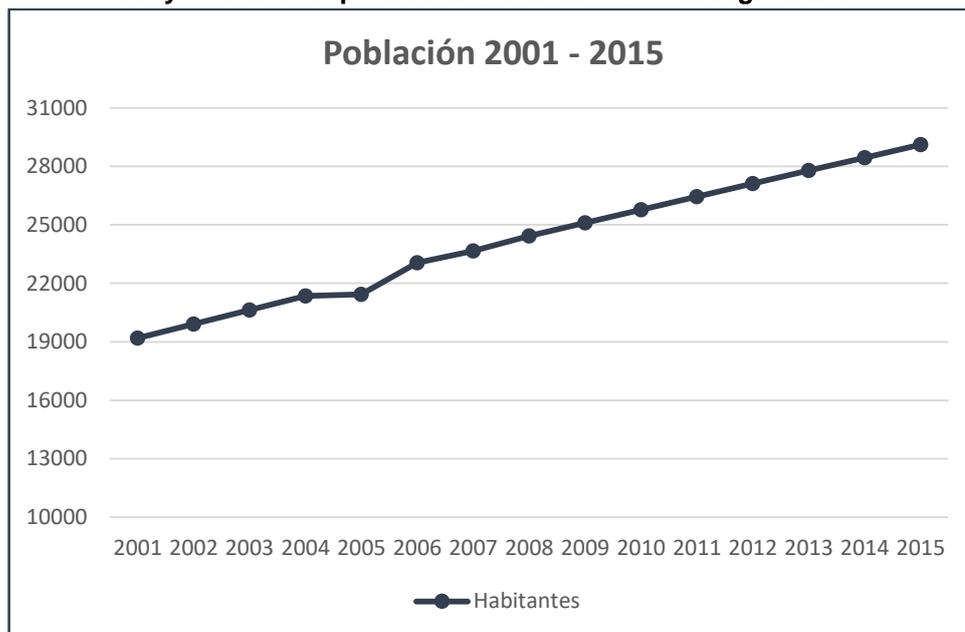
**i. El órgano administrador**

La entidad autoriza por la constitución o la ley que tiene a su cargo la administración del tributo, tanto para el registro, la fiscalización y la cobranza)

**2.1.6. Población y demografía**

La población en el distrito de Santiago – Ica de acuerdo con las estimaciones y proyecciones del Instituto Nacional de Estadísticas e Informática hasta el 30 de junio del 2015 ascenderá a 29,117 habitantes con una tasa de crecimiento anual de 3.03%

**GRÁFICO N° 10**  
**Proyección de la población del distrito de Santiago al 2015**



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática, Compendio Estadístico 2007, 1° Ed., 2013.

## 2.2. Marco teórico del proyecto

### 2.2.1. Gestión del proyecto

#### A. Proyecto

“Un proyecto es un proceso, es decir un conjunto de actividades interrelacionadas, en las que se transforma un conjunto de recursos en un conjunto de resultados, que tienen un sentido para alguien (un cliente). Tiene una duración, un inicio y un final, la temporalidad es quizá el elemento clave y diferencial de un proyecto frente a otra clase de proceso. Es único y diferente, frente a las operaciones repetitivas, propias de la mayoría de procesos industriales, cada proyecto es único e irreplicable. Es multidisciplinario, involucra recursos y habilidades de diferentes partes de una organización o de varias. Tiene recursos limitados, y por lo tanto, una serie de costes, directos, indirectos y de oportunidad para la organización”.<sup>11</sup>

#### B. Dirección del proyecto

“La dirección de proyectos es la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir con los requisitos del mismo. Se logra mediante la aplicación e

<sup>11</sup> Ramón Rodríguez, José y otros. Gestión de proyectos informáticos: métodos, herramientas y casos. Barcelona, Editorial UOC, 2007, pp. 32 - 33.

integración adecuadas de los 47 procesos de la dirección de proyectos, agrupados de manera lógica, categorizados en cinco Grupos de Procesos. Estos cinco Grupos de Procesos son:

- **Iniciación:** Define y autoriza el proyecto o una fase del mismo.
- **Planificación:** Define, refina los objetivos y planifica el curso de acción requerido para lograr los objetivos y el alcance pretendido del proyecto
- **Ejecución:** Compuesto por aquellos procesos realizados para completar el trabajo definido en el plan a fin de cumplir con las especificaciones del mismo. Implica coordinar personas y recursos, así como integrar y realizar actividades del proyecto en conformidad con el plan para la dirección del proyecto.
- **Seguimiento y Control:** Mide, supervisa y regula el progreso y desempeño del proyecto, para identificar áreas en las que el plan requiera cambios.
- **Cierre:** Formaliza la aceptación del producto, servicio o resultado, y termina ordenadamente el proyecto o una fase del mismo".<sup>12</sup>

### **C. Ciclo de vida del proyecto**

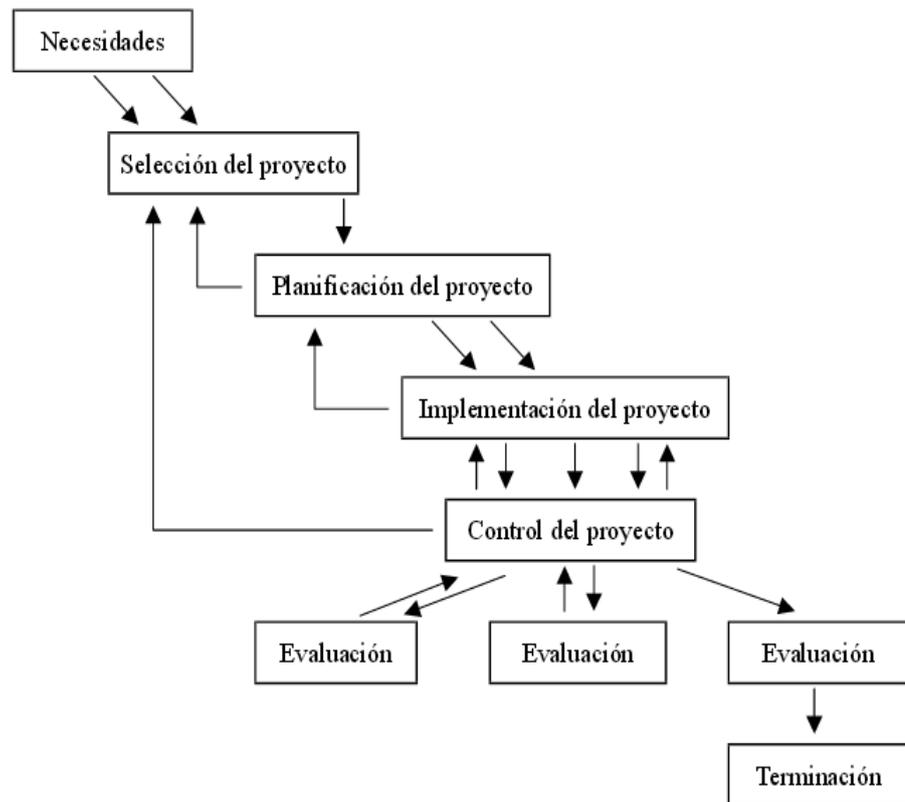
Los proyectos tienen comienzo, medio y fin, este dato puede parecer evidente, pero si se trabaja en gestión de proyectos, el momento del ciclo vital en que se encuentra será de mayor la importancia, ya que influirá sobre lo que deberá hacer y sobre las opciones que se presentaran.

Hay diversas maneras de considerar el ciclo de vida del proyecto, una de la más común estima que se divide en cuatro grandes fases: concepción, planificación, implementación y finalización, en las ciencias de la información es muy usado el enfoque que establece seis fases: reconocimiento de las necesidades, definición de los requerimientos, diseño del sistema, implementación, verificación y mantenimiento.

---

<sup>12</sup> PMI. Guía del PMBOK. 5ª, Book Editor, Pensilvania, EE.UU, p. 33.

**GRÁFICO N° 11**  
**Dinámica del ciclo de vida del proyecto**



Fuente: Montoya Medina, Pilar. Manual para la gestión de proyectos. Universidad de Almería. 2009. p. 5.

## 2.2.2. Ingeniería del proyecto

### A. Definición de metodología

Una metodología es un conjunto integrado de técnicas y métodos que permite abordar de forma homogénea y abierta cada una de las actividades del ciclo de vida de un proyecto de desarrollo. Es un proceso de software detallado y completo.

“Una metodología de desarrollo de software es un marco de trabajo que se usa para estructurar, planificar y controlar el proceso de desarrollo de sistemas de información. Una metodología de desarrollo de sistemas no tiene que ser necesariamente adecuada para usarla en todos los proyectos. Cada una de las metodologías disponibles es más adecuada para tipos específicos de proyectos, basados en consideraciones técnicas, organizacionales, de proyecto y de equipo”.<sup>13</sup>

<sup>13</sup> Laboratorio Nacional de Calidad del Software. Ingeniería del software: Metodologías y ciclos de vida. Lima, Inteco, 2009, p. 40.

## **B. Metodología XP**

XP es la primera metodología ágil y la que le dio conciencia al movimiento actual de metodologías ágiles. De la mano de Kent Beck, XP ha conformado un extenso grupo de seguidores en todo el mundo, disparando una gran cantidad de libros a los que dio comienzo el mismo Kent Beck, el padre de XP.

XP es una metodología ágil centrada en potenciar las relaciones interpersonales como clave para el éxito en el desarrollo de software, promoviendo el trabajo en equipo, preocupándose por el aprendizaje de los desarrolladores, y propiciando un buen clima de trabajo. XP se basa en realimentación continua entre el cliente y el equipo de desarrollo, comunicación fluida entre todos los participantes, simplicidad en las soluciones implementadas y coraje para enfrentar los cambios. XP se define como especialmente adecuada para proyectos con requisitos imprecisos y muy cambiantes, y donde existe un alto riesgo técnico. A continuación presentaremos las características esenciales de XP organizadas en los tres apartados siguientes: historias de usuario, roles, proceso y prácticas.

## **C. Objetivos de XP**

Los objetivos de XP son muy simples: la satisfacción del cliente. Esta metodología trata de dar al cliente el software que él necesita y cuando lo necesita. Por tanto, debemos responder muy rápido a las necesidades del cliente, incluso cuando los cambios sean al final de ciclo de la programación.

- Potenciar al máximo el trabajo en grupo. Tanto los jefes de proyecto, los clientes y desarrolladores, son parte del equipo y están involucrados en el desarrollo del software.
- Establecer las mejores prácticas de ingeniería de software en los desarrollos de proyectos
- Mejorar la productividad de los proyectos.
- Garantizarla Calidad del Software desarrollando, haciendo que este supere las expectativas del cliente.
- Asumir que con cierta planificación, codificación y pruebas se puede decidir si se está siguiendo un camino correcto o equivocado, evitando retroceder cuando sea demasiado tarde.

## **D. Valores en XP**

### **1. Comunicación**

Uno de los valores más importantes en XP es la comunicación. La mala comunicación no surge por casualidad en un proyecto y pueden aparecer muchas circunstancias que hagan que esta falle; un programador le da malas noticias al gerente y este lo castiga, un cliente le dice al programador algo importante y este no le presta atención.

En cualquiera de los casos la comunicación es un factor importante en cualquier tipo de proyecto. En XP se trata de mantener una buena comunicación mediante un conjunto de prácticas que no se pueden realizar sin tener una buena comunicación en el equipo. Muchas de estas prácticas hacen corto circuito si no hay buena comunicación como en el caso de los testing unitarios, programación por pares, el uso de estándares o la estimación de las tareas. Trabajar en espacios abiertos hace que la comunicación mejore al contrario de otras metodologías en las cuales los programadores trabajan en espacios reducidos.

La comunicación con el cliente es de vital importancia en XP y es por este motivo que el cliente es integrado al equipo. De esta forma, cualquier duda sobre los requerimientos puede ser evacuada inmediatamente. Además, se planifica con el cliente y este puede estar al tanto del avance del proyecto.

XP ha sido diseñada para minimizar el grado de documentación como forma de comunicación, haciendo énfasis en la interacción personal. De esta manera se puede avanzar rápidamente y de forma efectiva, realizando solo la documentación necesaria.

### **2. Simplicidad**

La simplicidad es el segundo valor que se utiliza en esta metodología. XP apuesta a realizar algo simple hoy y destinar un poco más de esfuerzo para realizar un cambio en el futuro, a realizar algo más complicado hoy y no utilizarlo nunca.

XP propone una regla muy simple: “hacer algo que funcione de la manera más sencilla”. En el caso de tener que añadir nueva funcionalidad al sistema se deben examinar todas las posibles alternativas y seleccionar la más sencilla. En otras ocasiones se hace uso del refactoring que permite mantener el código en funcionamiento pero mucho más simple y organizado.

Otra regla muy importante es: “realizar solo lo necesario”. Con esto se pretende agregar nueva funcionalidad que cumpla con los objetivos actuales sin necesidad de preocuparse por futuros requerimientos. Esto hace que se progrese de manera más segura y rápida en el proyecto.

### **3. Feedback**

Brindar un feedback correcto y preciso hace que se pueda mantener una buena comunicación y conocer el estado actual del proyecto.

El feedback trabaja a diferentes escalas de tiempo. Uno es el feedback que se realiza minuto a minuto. Cuando un cliente escribe sus stories<sup>1</sup> los programadores realizan la estimación de cada una de ellas y el cliente puede obtener inmediatamente el feedback sobre la calidad de dichas stories.

El otro tipo de feedback que se realiza es a través de pequeñas entregas del sistema. De esta manera, el cliente está al tanto del avance del proyecto. Además, el sistema es puesto en producción en menor tiempo, con lo cual los programadores saben si realizaron un buen trabajo y si sus decisiones fueron acertadas.

### **4. Coraje**

Obviamente cada uno de los valores antes mencionados tiene una gran interacción entre ellos. Como se ve en la siguiente figura la comunicación, la simplicidad y el feedback forman el coraje, el cual se convierte en el objetivo de XP. Uno de los lemas de XP menciona: “Si no trabajas al tope de tu capacidad, alguien más lo está haciendo y si no llegas a tiempo se comerá tu almuerzo”.

Esto hace, a que por ejemplo, se tenga el coraje de modificar el código en cualquier momento por cualquier miembro del equipo sabiendo que no se afectará el correcto funcionamiento del sistema.

El coraje también es poder realizar cambios cuando algo no funciona del todo bien, diseñar e implementar solo lo necesario para el presente, pedir ayuda o reducir el alcance de una entrega si el tiempo no alcanza.

Si no hay coraje en un proyecto no se puede clasificar como extremo y es necesario que los otros tres valores estén presentes.

## **E. Fases de la metodología XP**

### **1. Planeación**

La planeación es la etapa inicial de todo proyecto en XP. En este punto se comienza a interactuar con el cliente y el resto del grupo de desarrollo para descubrir los requerimientos del sistema. En este punto se identifican el número y tamaño de las iteraciones al igual que se plantean ajustes necesarios a la metodología según las características del proyecto.

### **2. Diseño**

En XP solo se diseñan aquellas historias de usuario que el cliente ha seleccionado para la iteración actual por dos motivos: por un lado se considera que no es posible tener un diseño completo del sistema y sin errores desde el principio. El segundo motivo es que dada la naturaleza cambiante del proyecto, el hacer un diseño muy extenso en las fases iniciales del proyecto para luego modificarlo, se considera un desperdicio de tiempo.

### **3. Desarrollo**

El desarrollo es un proceso que se realiza en forma paralela con el diseño y la cual está sujeta a varias observaciones por parte de XP consideradas controversiales por algunos expertos tales como la rotación de los programadores o la programación en parejas.

#### **4. Pruebas**

Del buen uso de las pruebas depende el éxito de otras prácticas, tales como la propiedad colectiva del código y la refactorización. Cuando se tienen bien implementadas las pruebas no habrá temor de modificar el código del otro programador en el sentido que si se daña alguna sección, las pruebas mostrarán el error y permitirán encontrarlo. Uno de los elementos que podría obstaculizar que un programador cambie una sección de código funcional es precisamente hacer que esta deje de funcionar. Si se tiene un grupo de pruebas que garantice su buen funcionamiento, este temor se mitiga en gran medida.

Según XP se debe ser muy estricto con las pruebas. Sólo se deberá liberar una nueva versión si esta ha pasado con el cien por ciento de la totalidad de las pruebas. En caso contrario se empleará el resultado de estas para identificar el error y solucionarlo con mecanismos ya definidos.

#### **2.2.3. Soporte del proyecto**

El soporte del proyecto se basa principalmente en los siguientes elementos:

- Brindar soporte a incidentes de la aplicación
- Desarrollar nuevos requerimientos e implementar mejoras del aplicativo bien sea desde el punto de vista de arquitectura, de funcionabilidad o de diseño del modelo de datos.
- Verificación del funcionamiento de la base de datos, generación periódica de copias de seguridad, restauración y afinamiento de los objetivos claves de la base de datos.
- Generación de estadísticas de utilización de recursos por parte de la aplicación (espacio en disco, memoria, procesador) para determinar actualizaciones de hardware requeridas por la aplicación.

**CAPÍTULO III**  
**PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO**

### **3.1. Gestión del proyecto**

En este punto abarcaremos los procesos y actividades necesarios para identificar, definir, combinar, unificar y coordinar los diversos procesos y actividades del proyecto, dentro de los grupos de procesos de dirección de proyectos. La integración incluye características de unificación, consolidación, articulación, así como las acciones integradoras que son cruciales para la terminación del proyecto, la gestión exitosa de las expectativas de los interesados y el cumplimiento de los requisitos. La gestión del proyecto implica tomar decisiones en cuanto a la asignación de recursos, balancear objetivos y alternativas contra puestas, y manejar las interdependencias entre las áreas de conocimiento de la dirección de proyectos.

#### **3.1.1. Iniciación**

##### **A. Acta de constitución.**

Aquí se procede al llenado del acta de constitución donde indicaremos todos los requerimientos necesarios para el desarrollo del proyecto, así también datos afines como la descripción del proyecto, alineamiento del proyecto, los objetivos, el alcance, los interesados, los hitos, restricciones, requisitos y supuestos, entre otros. Este documento deberá ser revisado y aprobado por el gerente municipal.

##### **1. Objetivos del acta de constitución**

El objetivo de llenar esta acta es que nuestro sponsor el Ing. López Mariño, Roberto Carlos y el Jefe del Área de Rentas Sr. Santos Munares Vega puedan identificar y conocer todo lo que se está proponiendo para el desarrollo de este proyecto, así mismo los medios que se utilizarán para poder lograr todos nuestros objetivos, donde le indicamos todo lo que se entregará en el cierre del proyecto, dicho documento servirá como referencia de todo lo que se realizará a lo largo de desarrollo del proyecto

##### **2. Descripción del acta de constitución**

En el acta de constitución que se elaboró, identificamos quienes serán los stakeholder claves, como estará conformado el equipo del proyecto, cual es el propósito del proyecto, así también como los requisitos y riesgos de alto nivel. Además identificamos todo lo que le entregaremos en el cierre del proyecto al Sponsor y que él podrá hacer un control de todo lo ofrecido y todo lo entregado, también

así mismo, establecemos las fechas de las actividades y tareas que deberemos realizar en los días indicados. Y finalmente también consideramos el presupuesto, finalmente las actividades que tendrá que realizar cada integrante del proyecto.

### **3.1.2. Planificación**

#### **A. Alcance**

##### **1. Alcance del producto**

La herramienta a desarrollar en el presente proyecto es SIMAT, es una potente herramienta tecnológica que permitirá realizar la recaudación del impuesto a los arbitrios, así también como el registro de requerimientos, contribuyentes nuevos y la emisión de diversos reportes, en puntos externos a la municipalidad, abriendo de esta manera nuevos canales de atención a los contribuyentes, ofreciendo un servicio de mejor calidad.

##### **2. Alcance del proyecto**

El presente proyecto tiene como alcance desarrollar SIMAT, el cual será implantado en agentes externos a la municipalidad, lo cual permitirá obtener un mejor servicio de atención y el incremento de la recaudación de los arbitrios ya que estaremos abriendo nuevos canales de atención externa a la municipalidad.

##### **a. Entregables**

Los entregables son los formatos, plantillas, documentos y archivos concernientes al desarrollo del proyecto, estos serán entregados según cronograma de actividades al Sponsor, dentro de esto entregables tenemos:

- Acta de constitución del proyecto
- Presentación de lanzamiento del proyecto (Kickoff )
- Identificación de los interesados
- Todos los planes de gestión
- Definición del alcance del proyecto y del producto
- Requerimientos del proyecto
- Documentación general de proyecto
- Herramienta SIMAT
- Manual y documentación del sistema
- Estructura de Desglose de Trabajo (EDT)

- Diccionario de la Estructura de Desglose de Trabajo
- Backup de los datos registrados en el sistema
- Anexos generales del proyecto.
- Los 47 formatos de Pmbok.

#### **b. EDT**

Se ha elaborado la Estructura de Desglose de trabajo, en el cual se describe todo lo que se realizara en el proyecto detallándolo por todo lo que se deberá realizar, para así poder desarrollar este proyecto en la Municipalidad distrital de Santiago de tal forma que nuestro proyecto se pueda realizar a un 99%.

#### **c. Diccionario de EDT**

Componentes del diccionario EDT

- Id del diccionario
- Código de estructura de desglose
- Duración de la tarea
- Fecha de inicio de la tarea
- Fecha de finalización de la tarea
- Descripción de la actividad

### **B. Tiempo – plan de gestión del tiempo**

#### **1. Cronograma del proyecto**

Para el desarrollo del cronograma del proyecto fue necesario reunirnos con todo el grupo del proyecto para analizar el tiempo de duración para el desarrollo del proyecto el cual utilizamos la herramienta MS Project, y basado en la metodología XP, este cronograma del proyecto también fue remitido al sponsor del proyecto.

#### **2. Hitos del proyecto**

Son la programación de inicio a fin de una determinada actividad que se deberá de realizar un entregable que deberemos elaborar en un determinado plazo y así mismo se deberá de ir presentado avances de los mismos.

### **3. Gestión de cambios en el cronograma**

La gestión de cambio de cronograma solo se deberá realizar siempre y cuando el Project manager no cumpla con la fecha de un determinado entregable, para esto el mismo deberá de elaborar un plan de recuperación en el cual deberá indicar la fecha en el que se deberá presentar el nuevo entregable.

Dicho plan de gestión de cambio se deberá presentar al sponsor para que sea evaluado y aprobado por el mismo, dicho documento deberá de estar bien detallado.

## **C. Costo – plan de gestión del costo**

### **1. Cuadro de costo**

Aquí determinaremos el gasto y controlar los costos que demanda el desarrollo del proyecto, para esto se detallarán en el formato correspondiente (ver formato 17). De acuerdo a esto se emitirán los entregables como:

- Cuadro de Costos.
- Forma de Pago.
- Gestión de Cambio en los Costos.

### **2. Forma de pago**

La forma de pago determinada con el Sponsor se ha determinado de la siguiente manera: 50% al inicio del proyecto y 50% al cierre del proyecto.

## **D. Calidad – plan de gestión de la calidad**

### **1. Aseguramiento de la calidad**

Para el aseguramiento de la calidad se propuso y elaboro diversas plantillas que servirán para realizar el control de calidad sobre el avance del proyecto, así mismo, éstos serán elaborados por el Project manager, además, deberá de realizar dicho control en un tiempo determinado.

Dentro de dichos formatos de calidad se consideró aplicar la escala de Likert.

## **2. Control de calidad**

Para este control se analizó y asignó un personal de Control de Calidad quien realizará la inspección de las actividades del proceso del desarrollo del proyecto como también se practicará el control del personal, con el fin de evaluar el desempeño del personal asignado.

## **E. Recursos humanos – Plan de gestión de los recursos humanos**

### **1. Organigrama del proyecto**

Documento en el que describimos por quienes está constituido el equipo de desarrollo del proyecto. Y la jerarquía del mismo el cual lo podemos ver en los anexos generales del proyecto.

### **2. Roles y responsabilidades**

Documento que nos detalla las funciones y obligaciones de cada uno de los integrantes del grupo del desarrollo del proyecto.

## **F. Comunicaciones – Plan de gestión de comunicaciones**

### **1. Directorio de Stakeholders**

Documento en el que describimos a todos los involucrados en el proyecto y así mismo sus datos personales ya sean nombres, teléfono, correo, etc.

### **2. Medios de comunicación**

Se determinará los medios de comunicación que se utilizarán los Stakeholders para que estén en constante comunicación para cualquier coordinación que se desee realizar, estos medios de comunicación podrían ser vía correo o telefónica.

## **G. Riesgos – Plan de gestión de riesgos**

### **1. Fuentes de riesgos**

Se definirá las actividades de gestión de riesgos de nuestro proyecto para poder estar prevenidos y si se presenta un inconveniente dar una solución óptima.

## **2. Matriz de descomposición de riesgos**

Se clasificarán nuestros riesgos de acuerdo con su probabilidad de ocurrencia y el impacto que podría tener en el desarrollo del proyecto y sobre todo quienes serían los principales perjudicados.

## **3. Categorías**

Se ha categorizado nuestros riesgos y sobre todo clasificado de acuerdo al impacto que tendrán para poder darles una solución óptima y en el menor tiempo posible para que este no perjudique el avance del proyecto.

## **4. Estrategias para la respuesta de los riesgos**

Se elaboró estrategias para poder contrarrestar estos riesgos, dichas estrategias fueron propuestas por el especialista en procesos y deberán ser analizadas por el gerente del proyecto y el analista de sistemas.

## **5. Identificación, seguimiento y control de riesgos**

Para que nuestro proyecto sea exitoso el gerente del proyecto y el especialista en procesos deberán de identificar y realizar un seguimiento constante a todos los riesgos que se puedan presentar para que los puedan controlar y así mismo, darles una solución efectiva, cuando éstos se presenten de tal manera que no pueda afectar al desarrollo de nuestro proyecto.

## **H. Interesados del proyecto – Plan de gestión de los interesados**

### **1. Interesados del proyecto**

Son todas las personas que interactúan y participarán de manera notable a lo largo del desarrollo del proyecto tales como el sponsor, el Jefe del Área de Rentas, el programador del sistema y el encargado de telecomunicaciones.

### **2. Equipo de trabajo del proyecto**

El Project Manager deberá de trabajar en equipo con todos sus colaboradores para esto deberá designar internamente equipos de trabajo lo cual le permitirá realizar las cosas en el manera eficiente.

### 3. Reuniones del proyecto

El Project manager deberá de realizar reuniones de coordinación constantemente para realizar diversas coordinaciones en las cuales deberá estar todo el equipo del proyecto además se recomienda que estén presentes: el sponsor y el jefe del Área de Rentas de la municipalidad.

### 3.2. Ingeniería del proyecto

**TABLA N° 06**  
**Comparación de lenguajes de programación de aplicaciones**

LIBRES	NO LIBRES
<p><b>LENGUAJE JAVA</b></p> <p>Java es un lenguaje de programación de propósito general, concurrente, orientado a objetos que fue diseñado específicamente para tener tan pocas dependencias de implementación como fuera posible. Su intención es permitir que los desarrolladores de aplicaciones escriban el programa una vez y lo ejecuten en cualquier dispositivo (conocido en inglés como WORA, o "write once, run anywhere")</p> <p><b>VENTAJAS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lenguaje Simple. Una de las cosas más importantes que debes saber de Java, es que no es para nada complejo.</li> <li>• Lenguaje Orientado a Objetos. Si no conoces mucho de programación, entonces te estarás preguntando, cómo a objetos.</li> <li>• Aplicaciones Distribuidas. Interpretado y Compilado</li> <li>• Es libre.</li> </ul>	<p><b>LENGUAJE C .NET</b></p> <p>La plataforma <b>.NET</b> permite programar en decenas de lenguajes diferentes, si bien los dos principales, de entre los que proporciona Microsoft son Visual Basic <b>.NET</b> y C#.</p> <p><b>VENTAJAS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unifica los modelos de programación</li> <li>• Simplifica aún más el desarrollo</li> <li>• Provee un Entorno de Ejecución robusto y seguro</li> <li>• Es independiente del lenguaje de programación</li> <li>• Interoperabilidad con código existente</li> <li>• Simplifica la instalación y administración de las aplicaciones</li> <li>• Es Extensible</li> </ul>

<p><b>DESVENTAJAS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requiere un intérprete:</li> <li>• Algunas implementaciones y librerías pueden tener código rebuscado.</li> <li>• Una mala implementación de un programa en java, puede resultar en algo muy lento.</li> <li>• Algunas herramientas tienen un costo adicional</li> </ul>	<p><b>DESVENTAJAS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mayor consumo de recursos.</li> <li>• Requiere tener licencias para su uso.</li> </ul>
<p><b>LENGUAJE PYTHON</b></p> <p>Los usuarios lo consideran como un lenguaje más limpio para programar. Permite la creación de todo tipo de programas incluyendo los sitios web.</p> <p><b>VENTAJAS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gran cantidad de funciones y librerías.</li> <li>• Sencillo y rápido de programar.</li> <li>• Multiplataforma.</li> <li>• Licencia de código abierto (Opensource).</li> </ul> <p><b>DESVENTAJAS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lentitud por ser un lenguaje interpretado.</li> </ul>	

## A. Comparación de manejadores de base de datos

**TABLA N° 07**  
**Comparación de manejadores de base de datos**

MANEJADOR	SEGURIDAD	VENTAJAS	DESVENTAJAS
	<p>Cuenta con un esquema de seguridad muy interesante tanto para la validación del usuario como la seguridad de los datos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Administración multiservidor y con una sola consola.</li> <li>- Ejecución y alerta de trabajos basadas en eventos.</li> <li>- Seguridad integrada.</li> <li>- Se ajusta muy bien a las necesidades cada vez mayores.</li> <li>- Para las bases de datos muy grandes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gran cantidad de memoria RAM para la instalación y utilización del software.</li> <li>- Costo de actualizaciones.</li> <li>- La relación calidad-precio está muy debajo comparado con Oracle.</li> </ul>
	<p>Seguridad de cuentas para la validación de usuario.</p> <p>Seguridad en el acceso a los objetos de la base de datos.</p> <p>Seguridad a nivel de sistema para la gestión de privilegios globales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Suite de productos que ofrece una gran variedad de herramientas.</li> <li>- Oracle corre en computadoras personales, microcomputadoras, mainframes y computadoras con procesamientos paralelo masivo.</li> <li>- Soporta unos 17 idiomas.</li> <li>- Corre automáticamente en más de 80 arquitecturas de hardware y software distinto sin tener la necesidad de cambiar una sola línea de código.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sucedieron varias versiones con correcciones, hasta alcanzar la estabilidad en la 8.0.3.</li> <li>- Oracle mal configurado puede ser desesperantemente lento</li> </ul>

	Para encontrar información específica sobre el sistema de control de accesos que MySQL. Utiliza para crear cuentas de usuarios y comprobar el acceso a las bases de datos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Buen rendimiento, buena velocidad a la hora de conectar con el servidor y de respuesta a consultas.</li> <li>- Registros sin límite de tamaño.</li> <li>- Control de acceso: qué usuarios tienen acceso a qué tablas y con qué permisos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No soporta vistas</li> </ul>
---	---	--	---

### 3.3. Soporte del proyecto

- Se está realizando el llenado de los formatos actualmente hemos realizado el llenado hasta el formato 32, para el cierre del proyecto deberemos concluir con el llenado de los 47 formatos para que nuestro proyecto cumpla con todo lo planteado.
- Se ha aplicado la medición y evaluación para mediante encuestas que han sido llenadas y evaluadas con la escala de Likert.
- Ya contamos con nuestro Diagrama As-Is y el To-be los cuales se pueden visualizar en nuestros anexos generales.
- El jefe del Área de Rentas nos ha proporcionado acceso a la base de datos de los contribuyentes para su respectivo análisis para su adaptación y normalización de tablas.
- Todas las reuniones de coordinación que se han realizado han sido registradas en el Acta de reuniones de coordinación las cuales podrán ser visualizadas en los anexos.
- Se está utilizando como apoyo para el desarrollo de la Herramienta SIMAT la Metodología XP la cual hasta el momento hemos realizado las siguientes etapas.

**CAPÍTULO IV**  
**EJECUCIÓN, SEGUIMIENTO Y CONTROL**  
**DEL PROYECTO**

## 4.1. Gestión del proyecto

### ¿Qué es PMBOK?

Se define como la Guía de los Fundamentos de la Dirección de Proyectos (PMBOK Guide por sus siglas en inglés “Project Management Body of Knowledge”) publicado por el PMI (Project Management Institute), constituye la suma de conocimientos de los profesionales dedicados a la administración de proyectos. Concentra tanto prácticas profesionales comprobadas y ampliamente aceptadas, como prácticas innovadoras con la finalidad de permitir al administrador del proyecto aplicar conocimientos, habilidades, técnicas y herramientas para satisfacer los requisitos del mismo.

### Los 5 grupos de procesos son

- **Iniciación:** Define y autoriza el proyecto o una fase del mismo.
- **Planificación:** Define, refina los objetivos y planifica el curso de acción requerido para lograr los objetivos y el alcance pretendido del proyecto
- **Ejecución:** Compuesto por aquellos procesos realizados para completar el trabajo definido en el plan a fin de cumplir con las especificaciones del mismo. Implica coordinar personas y recursos, así como integrar y realizar actividades del proyecto en conformidad con el plan para la dirección del proyecto.
- **Seguimiento y Control:** Mide, supervisa y regula el progreso y desempeño del proyecto, para identificar áreas en las que el plan requiera cambios
- **Cierre:** Formaliza la aceptación del producto, servicio o resultado, y termina ordenadamente el proyecto o una fase del mismo.

#### 4.1.1. Ejecución

##### A. Cronograma actualizado

Aquí se muestra el cronograma actualizado del proyecto en el cual se indica los diversos avances que se han realizado a lo largo del proyecto las diversas actividades que se han realizado en las diversas fechas programadas.

**TABLA N° 08**  
**Cronograma actualizado**

<b>Fases</b>	<b>Descripción</b>	<b>Fecha</b>
Iniciación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Levantamiento de información</li> <li>- Elaborar acta de constitución</li> <li>- Lanzamiento del proyecto</li> <li>- Análisis de costos</li> <li>- Definir riesgos</li> <li>- Estudio del retorno del proyecto</li> </ul>	09 – 03 – 15 Al 24 – 04 – 15
Planificación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestión del proyecto</li> <li>- Gestión del alcance</li> <li>- Gestión de tiempos</li> <li>- Gestión de costos</li> <li>- Gestión de personal</li> <li>- Gestión de comunicaciones</li> </ul>	25 – 04 – 15 Al 16 – 06 – 15

**B. Cuadro de costos actualizado**

El costo del desarrollo e implementación del proyecto que se planteó al inicio del proyecto no ha tenido ningún cambio desde el inicio del proyecto. A continuación lo mostramos.

**TABLA N° 09**  
**Cuadro de costos actualizado**

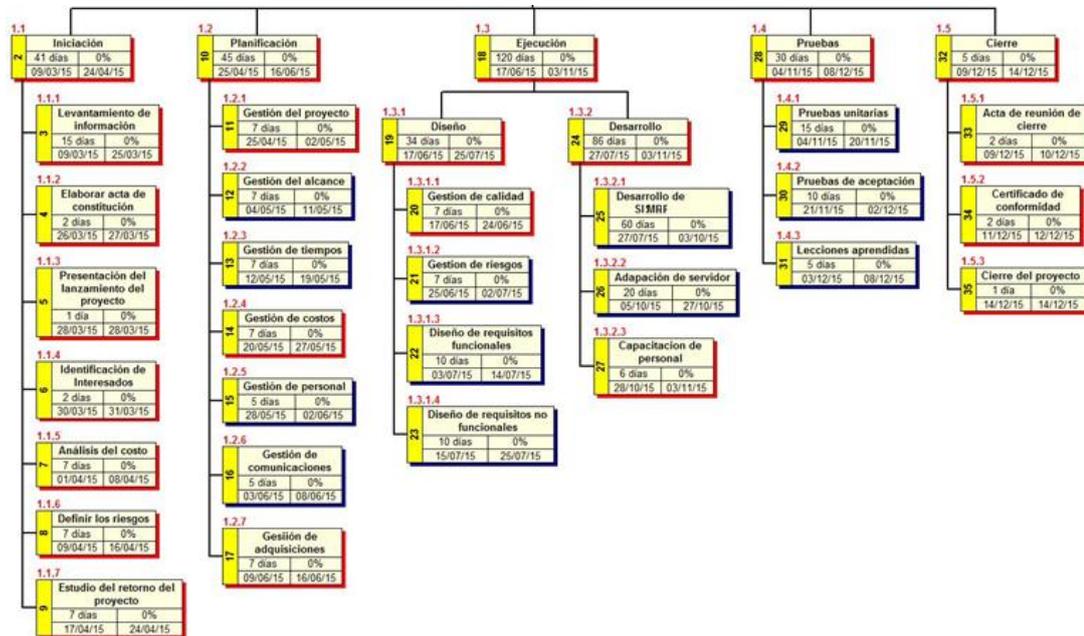
<b>Responsable</b>	<b>Tipo de recurso: Personal</b>			
	<b>Nombre del recurso</b>	<b>Unidades</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo total</b>
Director del proyecto		-		
	Programador		1	S/. 3500.00
Sponsor	Director del proyecto			S/. 4000.00
<b>Responsable</b>	<b>Tipo de recurso: Consumibles</b>			
	<b>Nombre del recurso</b>	<b>Unidades</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo total</b>
Director del proyecto	Compra de útiles de escritorio	-	4	S/. 400.00

	Gastos de representación			S/. 400.00
Responsable	Tipo de recurso: Maquinas o no consumibles			
	Nombre del recurso	Unidades	Cantidad	Costo total
Director del proyecto	Imprevistos y contingencias		1	S/. 2500.00
	Capacitación al personal		2	S/. 1000.00

**C. EDT Actualizado**

El EDT no ha sufrido variación algunas respecto a sus fases se mantiene el mismo EDT presentado en el Formato N° 07 el cual es el siguiente.

**GRÁFICO N° 12**  
Estructura de desglose de trabajo

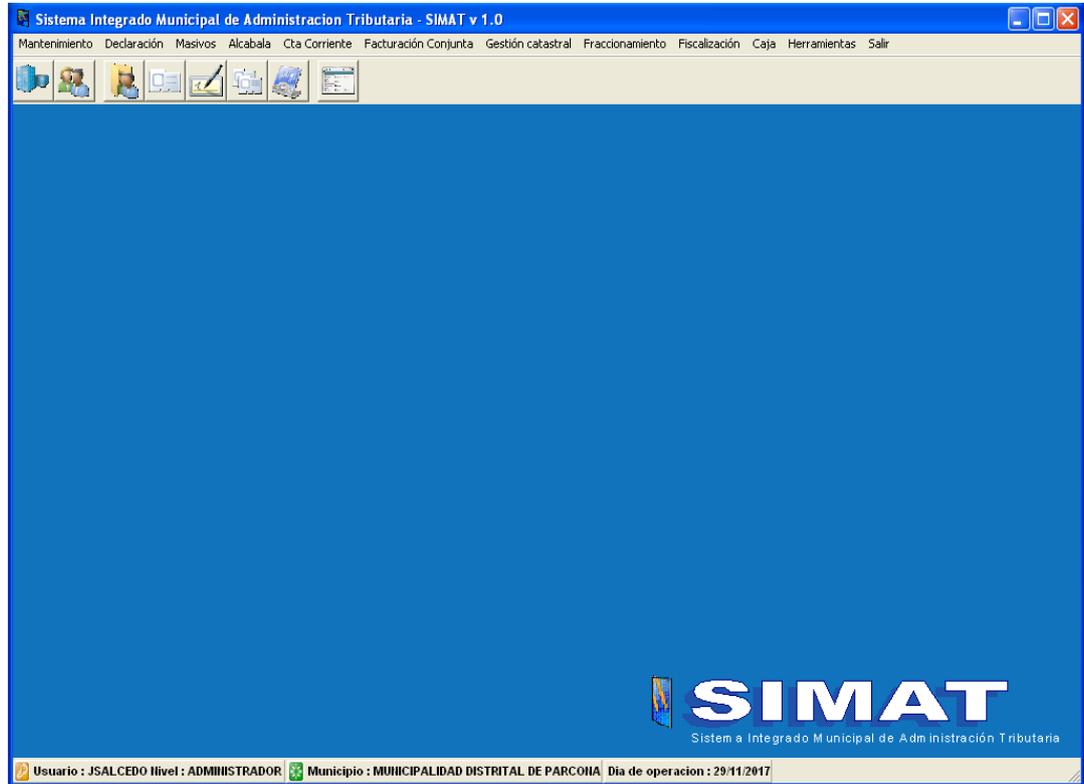


## 4.2. Ingeniería del proyecto

A continuación se muestran las imágenes del sistema en desarrollo:

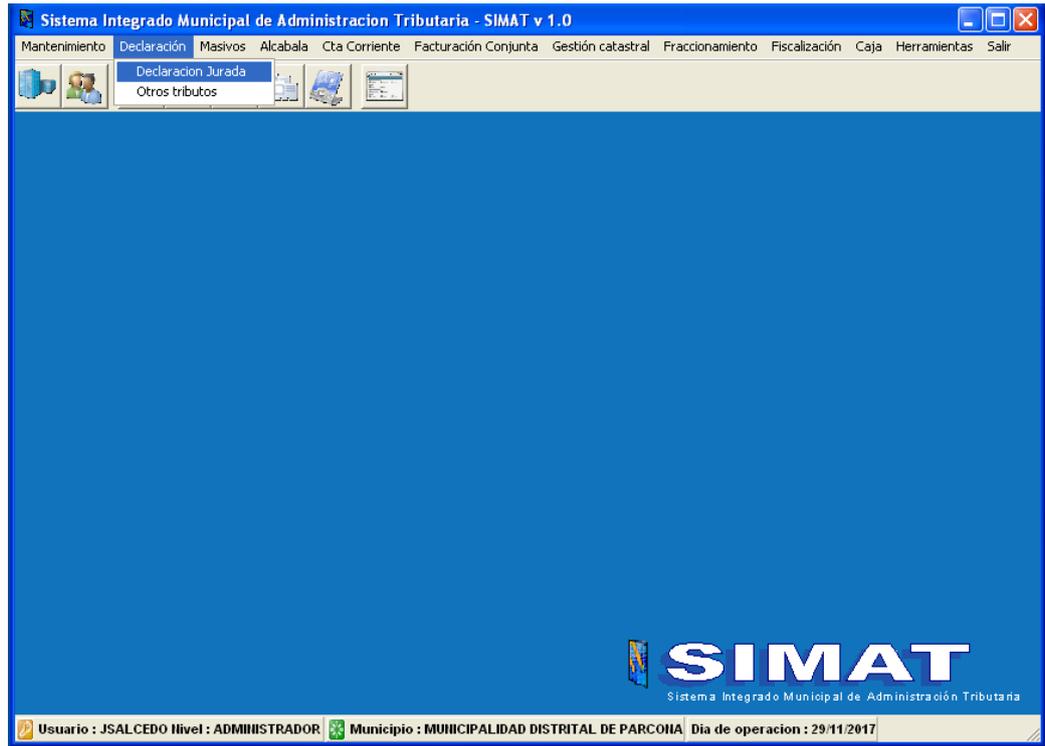
En este formulario podremos validar nuestro nombre de usuario y clave para poder ingresar al sistema.

**GRÁFICO N° 13**  
**Presentación de SIMAT**



**GRÁFICO N° 14**  
**Validación de usuarios**

**GRÁFICO N° 15**  
**Pantalla principal de consulta de declaraciones**



**GRÁFICO N° 16**  
**Pantalla de detalles de declaración jurada**

**Declaración Jurada**

Contribuyente	Consolidado	Creación de Tributo	DD.JJ
Tributo / Transac.	ARBITRIOS MUNICIPALES	Código	000986
Nombres: QUISPE CIPRIAN LUIS ALBERTO Y ESPOSA			
Domicilio Fiscal: P.M.V. LA ANGOSTURA Nro. Int. Dpto. Mz. C Lt. 01			Año: 2016

Recibo	Cod Pu	Mes	Año	Importe	Nro. Factura	Estado	Fec. Pago	Usu N
A038474	PU01037	2	2017	6.57	00820170043966	Procesado	09/11/2017	MVAS
A046505	PU01037	3	2017	6.57	00820170043966	Procesado	09/11/2017	MVAS
A053489	PU01037	4	2017	6.57	00820170043966	Procesado	09/11/2017	MVAS
A061695	PU01037	5	2017	6.57	00820170043966	Procesado	09/11/2017	MVAS
A069005	PU01037	6	2017	6.57	00820170043966	Procesado	09/11/2017	MVAS
A080401	PU01037	7	2017	6.57	00820170043966	Procesado	09/11/2017	MVAS
A088609	PU01037	8	2017	6.57	00820170043966	Procesado	09/11/2017	MVAS
A099168	PU01037	9	2017	6.57	00820170043966	Procesado	09/11/2017	MVAS
A108126	PU01037	10	2017	6.57	00820170043966	Procesado	09/11/2017	MVAS

Ver DD.JJ Historicos

Reponer codigos

**Crear**

**Borrar**

**Retornar**

**Ficha Individual Arbitrios**

### GRÁFICO N° 17 Formulario de creación de arbitrios

Arbitrios

Contribuyente :

**SELECCIONE PREDIO :**

Código	Año	Calle / Nombre de Predio	Número	Interior	Manz	Lote	Area
PU01037	2011	P.M.V. LA ANGOSTURA			C	01	70

Predio :  Año :

Arbitrios :  Categoría :

Sub Categoría :  Fec. Proceso :

Periodo :  
Mes :  Año :

Arbitrio	Categoría	Uso	Tarifa
LIMPIEZA PUBLICA	CASA HABITACION	CASA HABITACION	2.43

Total :

Los arbitrios se graban del mes y año seleccionado hacia atras

### GRÁFICO N° 18 Formulario de Registro de Arbitrios

Arbitrios

Contribuyente :

**SELECCIONE PREDIO :**

Código	Año	Calle / Nombre de Predio	Número	Interior	Manz	Lote	Area
PU01037	2011	P.M.V. LA ANGOSTURA			C	01	70

Predio :  Año :

Arbitrios :  Categoría :

Sub Categoría :  Fec. Proceso :

Periodo :  
Mes :  Año :

Arbitrio	Categoría	Uso	Tarifa
LIMPIEZA PUBLICA	CASA HABITACION	CASA HABITACION	2.43

Total :

Los arbitrios se graban del mes y año seleccionado hacia atras

### GRÁFICO N° 19 Formulario de Facturación

**Generación de facturas - Arbitrios**

Período de facturación			Mensaje cuerpo	
Mes de consumo	Año consumo	Fecha de facturación	CANCELE SUS SERVICIOS A TIEMPO Y EVITE CORTES.	
NOVIEMBRE	2017	29/11/2017		
Mes de facturación	Año de facturación	Mensaje del talón		
DICIEMBRE	2017	PARCONA, DISTRITO QUE AVANZA.		
Operaciones		Modelos de recibos		
<input checked="" type="radio"/> Facturación masiva		MODELO 1		
<input type="radio"/> Emisión de recibos		F.Vencimiento	F.probable corte	
<input type="radio"/> Ambas operaciones		29/11/2017	29/11/2017	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		 		

## **CAPÍTULO V**

### **CIERRE DEL PROYECTO**

## 5.1. Gestión Cierre del Proyecto

5.1.1 ACTA DE APROBACIÓN DE ENTREGABLES			
Nombre del proyecto			Siglas del proyecto
Optimización de la gestión de recaudación de los arbitrios municipales utilizando como soporte la implementación de la Herramienta SIMAT en el distrito de Santiago – Ica.			HERRAMIENTA SIMAT
Fase	Código del documento	Nombre	Autor
Inicio	F001	Acta de constitución del proyecto	José Salcedo
	F002	Presentación de lanzamiento del proyecto	José Salcedo
	F003	Identificación de los interesados	José Salcedo
Planificación	F004	Plan de gestión del proyecto	José Salcedo
	F005	Definición del alcance del proyecto y del producto	José Salcedo
	F006	Requerimientos	José Salcedo
	F007	Estructura de Desglose de trabajo (EDT)	José Salcedo
	F008	Diccionario de la estructura de desglose	José Salcedo
	F009	Organigrama del proyecto	José Salcedo
	F010	Entregables del proyecto	José Salcedo
	F011	Definición de las actividades	José Salcedo
	F012	Hitos del proyecto	José Salcedo
	F013	Cuadro de responsabilidades de tareas	José Salcedo
	F014	Cronograma de actividades	José Salcedo
	F015	Línea de Base	José Salcedo
	F016	Identificación de recursos	José Salcedo
	F017	Plan de gestión para costos	José Salcedo
	F018	Cuadro de costos	José Salcedo
	F019	Presupuesto	José Salcedo
	F020	Organización	José Salcedo
	F021	Matriz de asignación de responsabilidades	José Salcedo

	F022	Plan de gestión del personal	José Salcedo
	F023	Directorio de stakeholders	José Salcedo
	F024	Plan de comunicaciones	José Salcedo
	F025	Lista de riesgos	José Salcedo
	F026	Identificación, estimación y priorización de riesgos	José Salcedo
	F027	Documento de análisis de riesgos del proyecto	José Salcedo
	F028	Infraestructura, equipos, materiales y accesorios	José Salcedo
	F029	Plan de adquisiciones	José Salcedo
	F030	Planificación de la calidad	José Salcedo
	F031	Identificación de estándares y métricas	José Salcedo
	F032	Diseño de formatos de aseguramiento de la calidad	José Salcedo
<b>Ejecución</b>	F033	Ejecución	José Salcedo
	F034	Capacitación del equipo interno	José Salcedo
	F035	Acta de reunión del equipo interno	José Salcedo
	F036	Acta de aprobación de entregables	José Salcedo
	F037	Solicitud de cambio	José Salcedo
	F038	Constancia de recepción de entregables	José Salcedo
<b>Cierre</b>	F039	Lecciones aprendidas, Acta de reunión de cierre, certificado de conformidad	José Salcedo
<b>Anexos</b>	F040	Matriz de indicadores claves de éxito(KPI)	José Salcedo
	F041	Diagrama del proceso total (AS IS)	José Salcedo

### 5.1.2. Lección aprendida N° 1

Nombre del proyecto	Siglas del proyecto
Optimización de la gestión de recaudación de los arbitrios municipales utilizando como soporte la implementación de la Herramienta SIMAT en el distrito de Santiago – Ica.	<b>HERRAMIENTA SIMAT</b>

<b>Descripción del entregable</b>
El cronograma del proyecto es un entregable que gestiona la duración del proyecto, ayudando a cumplir los plazos planificados.
<b>Descripción de las causas</b>
<p><b>Retrasos en la entrega de formatos:</b> Se debe a la falta de recursos humanos para realizar todas las actividades, y muchas veces hay una sobrecarga de trabajo lo que hace difícil terminar las actividades planificadas en el tiempo establecido.</p> <p><b>Miembros del equipo de proyecto poco comprometido:</b> Se debe a la falta de compromiso de los integrantes del equipo del proyecto, dejando las actividades para el final del plazo planificado.</p>
<b>Acciones correctivas tomadas</b>
<p>Hacer que el equipo del proyecto revise periódicamente las fechas de entrega de todos los entregables, evitando las demoras.</p> <p>Enviar de manera electrónica el formato del cronograma del proyecto y que se revise periódicamente.</p>
<b>Resultados obtenidos</b>
Los miembros del equipo del proyecto tienen conocimiento de los entregables que se presentaran durante todas las semanas, reduciendo la falta de compromiso del equipo.
<b>Lección aprendida (conocimiento reutilizable que se pueda aprovechar para manejar la performance futura de proyectos)</b>
Elaborar el cronograma del proyecto y enviarla a todos los miembros del equipo del proyecto con anticipación.

**5.1.2. Lección aprendida N° 2**

<b>Nombre del proyecto</b>	<b>Siglas del proyecto</b>
Optimización de la gestión de recaudación de los arbitrios municipales utilizando como soporte la implementación de la Herramienta SIMAT en el distrito de Santiago – Ica.	<b>HERRAMIENTA SIMAT</b>

<b>Descripción del entregable</b>
Requerimientos.
<b>Descripción de las causas</b>
Reuniones canceladas por parte del Sponsor y de los principales stakeholders del proceso.
<b>Acciones correctivas tomadas</b>
Reprogramar las reuniones a horarios de menor carga laboral para recolectar con mayor facilidad los requerimientos del proceso.
<b>Resultados obtenidos</b>
Se obtuvo los requerimientos funcionales del giro del negocio en base a la manipulación de los archivos, la observación del proceso y las entrevistas realizadas a los stakeholders
<b>Lección aprendida (conocimiento reutilizable que se pueda aprovechar para manejar la performance futura de proyectos)</b>
Planificar las reuniones con el sponsor y stakeholders en un horario de menor carga laboral para evitar las cancelaciones de las mismas, por lo tanto evitar retrasos en el proyecto.

### 5.1.3. Acta de cierre del proyecto

Nombre del proyecto	Siglas del proyecto
Optimización de la gestión de recaudación de los arbitrios municipales utilizando como soporte la implementación de la Herramienta SIMAT en el distrito de Santiago – Ica.	<b>HERRAMIENTA SIMAT</b>

#### NOMBRE DEL CLIENTE O SPONSOR

Ing. Roberto Carlos López Mariño- Gerente Municipalidad de Santiago

#### DECLARACIÓN DE LA ACEPTACIÓN FORMAL

Por medio de la presente acta se deja constancia de la finalización y aceptación del proyecto “Implementación de la Herramienta SIMAT como soporte a la gestión de recaudación de los arbitrios municipales del distrito de Santiago – Ica, a cargo del Project Manager José Victor Salcedo Huayanca, iniciado el 09 de marzo y culminando el 25 de noviembre del 2015. El proyecto comprende la entrega de los siguientes formatos:

##### Fase 1: Inicio

1. Acta de constitución del proyecto
2. Presentación de lanzamiento del proyecto
3. Identificación de los interesados.

##### Fase 2: Planificación

4. Plan de gestión del proyecto
5. Definición del alcance del proyecto y del producto
6. Requerimientos
7. Estructura de Desglose de trabajo (EDT)
8. Diccionario de la estructura de desglose
9. Organigrama del proyecto
10. Entregables del proyecto
11. Definición de las actividades
12. Hitos del proyecto
13. Cuadro de responsabilidades de tareas
14. Cronograma de actividades
15. Línea de Base
16. Identificación de recursos
17. Plan de gestión para costos
18. Cuadro de costos
19. Presupuesto
20. Organización

21. Matriz de asignación de responsabilidades
22. Plan de gestiona del personal
23. Directorio de stakeholders
24. Plan de comunicaciones
25. Lista de riesgos
26. Identificación, estimación y priorización de riesgos
27. Documento de análisis de riesgos del proyecto
28. Infraestructura, equipos, materiales y accesorios
29. Plan de adquisiciones
30. Planificación de la calidad
31. Identificación de estándares y métricas
32. Diseño de formatos de aseguramiento de la calidad.

### **Fase 3: Ejecución**

33. Ejecución
34. Capacitación del equipo interno
35. Acta de reunión del equipo interno
36. Acta de aprobación de entregables.

### **Fase 4: Seguimiento y control**

37. Solicitud de cambio
38. Constancia de recepción de entregables

### **Fase 5: Cierre**

39. Lecciones aprendidas, Acta de reunión de cierre certificado de conformidad
40. Matriz de indicadores claves de éxito(KPI)
41. Diagrama del proceso total (ASIS)
42. Diagrama del proceso total (TOBE)
43. Gestión de la configuración
44. Aseguramiento de la calidad
45. Métricas y evaluación de desempeño.

<b>Aceptado por</b>	
Nombre del cliente, sponsor u otro	Fecha
Ing. Roberlo Carlos Lopez Mariño Gerente Municipalidad Santiago	25 – 11 – 2015
<b>Distribuido y aceptado por</b>	
Nombre del stakeholder	Fecha
Santos Munares Vega Jefe área Rentas	25 – 11 – 2015

## 5.2. Ingeniería el proyecto

### A. Seguimiento XP de la Herramienta SIMAT

N°	Herramienta SIMAT	Tarea	Estado de desarrollo	Responsable
1	Registro de contribuyentes	Diseño de la interface	Completo	JVSH
		Diagrama de base de datos	Completo	JVSH
		Programación interfaz	Completo	JVSH
		Ejecución de pruebas	Completo	JVSH
		Carga de datos reales	Completo	JVSH
		Aceptación formal	Completo	JVSH
		Despliegue	Completo	JVSH
2	Padrón de contribuyentes	Diseño de la interface	Completo	JVSH
		Diagrama de base de datos	Completo	JVSH
		Programación interfaz	Completo	JVSH
		Ejecución de pruebas	Completo	JVSH
		Carga de datos reales	Completo	JVSH
		Aceptación formal	Completo	JVSH
		Despliegue	Completo	JVSH
3	Registro de predios	Diseño de la interface	Completo	JVSH
		Diagrama de base de datos	Completo	JVSH
		Programación interfaz	Completo	JVSH
		Ejecución de pruebas	Completo	JVSH
		Carga de datos reales	Completo	JVSH
		Aceptación formal	Completo	JVSH
		Despliegue	Completo	JVSH
4	Consulta de tributos	Diseño de la interface	Completo	JVSH
		Diagrama de base de datos	Completo	JVSH
		Programación interfaz	Completo	JVSH
		Ejecución de pruebas	Completo	JVSH
		Carga de datos reales	Completo	JVSH
		Aceptación formal	Completo	JVSH
		Despliegue	Completo	JVSH
5	Facturación individual	Diseño de la interface	Completo	JVSH
		Diagrama de base de datos	Completo	JVSH
		Programación interfaz	Completo	JVSH
		Ejecución de pruebas	Completo	JVSH
		Carga de datos reales	Completo	JVSH
		Aceptación formal	Completo	JVSH
		Despliegue	Completo	JVSH
6	Facturación masiva	Diseño de la interface	Completo	JVSH
		Diagrama de base de datos	Completo	JVSH
		Programación interfaz	Completo	JVSH
		Ejecución de pruebas	Completo	JVSH
		Carga de datos reales	Completo	JVSH
		Aceptación formal	Completo	JVSH

N°	Herramienta SIMAT	Tarea	Estado de desarrollo	Responsable
7	Anular recibo	Despliegue	Completo	JVSH
		Diseño de la interface	Completo	JVSH
		Diagrama de base de datos	Completo	JVSH
		Programación interfaz	Completo	JVSH
		Ejecución de pruebas	Completo	JVSH
		Carga de datos reales	Completo	JVSH
		Aceptación formal	Completo	JVSH
8	Recaudación	Despliegue	Completo	JVSH
		Diseño de la interface	Completo	JVSH
		Diagrama de base de datos	Completo	JVSH
		Programación interfaz	Completo	JVSH
		Ejecución de pruebas	Completo	JVSH
		Carga de datos reales	Completo	JVSH
		Aceptación formal	Completo	JVSH
9	Reporte de caja	Despliegue	Completo	JVSH
		Diseño de la interface	Completo	JVSH
		Diagrama de base de datos	Completo	JVSH
		Programación interfaz	Completo	JVSH
		Ejecución de pruebas	Completo	JVSH
		Carga de datos reales	Completo	JVSH
		Aceptación formal	Completo	JVSH
10	Extorno de pago	Despliegue	Completo	JVSH
		Diseño de la interface	Completo	JVSH
		Diagrama de base de datos	Completo	JVSH
		Programación interfaz	Completo	JVSH
		Ejecución de pruebas	Completo	JVSH
		Carga de datos reales	Completo	JVSH
		Aceptación formal	Completo	JVSH
11	Login de acceso	Despliegue	Completo	JVSH
		Diseño de la interface	Completo	JVSH
		Diagrama de base de datos	Completo	JVSH
		Programación interfaz	Completo	JVSH
		Ejecución de pruebas	Completo	JVSH
		Carga de datos reales	Completo	JVSH
		Aceptación formal	Completo	JVSH
12	Mantenimiento-Calles	Despliegue	Completo	JVSH
		Diseño de la interface	Completo	JVSH
		Diagrama de base de datos	Completo	JVSH
		Programación interfaz	Completo	JVSH
		Ejecución de pruebas	Completo	JVSH
		Carga de datos reales	Completo	JVSH
		Aceptación formal	Completo	JVSH
13	Mantenimiento-Denominaciones	Despliegue	Completo	JVSH
		Diseño de la interface	Completo	JVSH

<b>N°</b>	<b>Herramienta SIMAT</b>	<b>Tarea</b>	<b>Estado de desarrollo</b>	<b>Responsable</b>
		Programación interfaz	Completo	JVSH
		Ejecución de pruebas	Completo	JVSH
		Carga de datos reales	Completo	JVSH
		Aceptación formal	Completo	JVSH
		Despliegue	Completo	JVSH
14	<b>Mantenimiento-Referencias</b>	Diseño de la interface	Completo	JVSH
		Diagrama de base de datos	Completo	JVSH
		Programación interfaz	Completo	JVSH
		Ejecución de pruebas	Completo	JVSH
		Carga de datos reales	Completo	JVSH
		Aceptación formal	Completo	JVSH
		Despliegue	Completo	JVSH
15	<b>Mantenimiento-Tributos</b>	Diseño de la interface	Completo	JVSH
		Diagrama de base de datos	Completo	JVSH
		Programación interfaz	Completo	JVSH
		Ejecución de pruebas	Completo	JVSH
		Carga de datos reales	Completo	JVSH
		Aceptación formal	Completo	JVSH
		Despliegue	Completo	JVSH
16	<b>Mantenimiento-arbitrios</b>	Diseño de la interface	Completo	JVSH
		Diagrama de base de datos	Completo	JVSH
		Programación interfaz	Completo	JVSH
		Ejecución de pruebas	Completo	JVSH
		Carga de datos reales	Completo	JVSH
		Aceptación formal	Completo	JVSH
		Despliegue	Completo	JVSH
17	<b>Mantenimiento-tarifas</b>	Diseño de la interface	Completo	JVSH
		Diagrama de base de datos	Completo	JVSH
		Programación interfaz	Completo	JVSH
		Ejecución de pruebas	Completo	JVSH
		Carga de datos reales	Completo	JVSH
		Aceptación formal	Completo	JVSH
		Despliegue	Completo	JVSH
18	<b>Mantenimiento-zonas</b>	Diseño de la interface	Completo	JVSH
		Diagrama de base de datos	Completo	JVSH
		Programación interfaz	Completo	JVSH
		Ejecución de pruebas	Completo	JVSH
		Carga de datos reales	Completo	JVSH
		Aceptación formal	Completo	JVSH
		Despliegue	Completo	JVSH
19	<b>Mantenimiento-usuarios</b>	Diseño de la interface	Completo	JVSH
		Diagrama de base de datos	Completo	JVSH
		Programación interfaz	Completo	JVSH
		Ejecución de pruebas	Completo	JVSH

### 5.3. Soporte del proyecto

#### 5.3.1. Plantilla de seguimiento a la gestión de la configuración actualizado

Nombre del proyecto	Siglas del proyecto
Implementación del sistema informático “Herramienta SIMAT” como soporte a la gestión de recaudación de los arbitrios municipales del distrito de Santiago – Ica.	<b>HERRAMIENTA SIMAT</b>

<b>ROLES DE LA GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN: ROLES QUE SE NECESITAN PARA OPERAR LA GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN.</b>					
<b>NOMBRE DEL ROL</b>	<b>PERSONA ASIGNADA</b>	<b>RESPONSABILIDADES</b>	<b>NIVELES DE AUTORIDAD</b>		
Project Manager	José Salcedo	Supervisar al equipo de desarrollo de software y velar por el cumplimiento óptimo de la Herramienta SIMAT.	El Project Manager tiene toda autoridad sobre el proyecto y puede decidir sobre cambios importantes en el		
Miembros del Equipo de Proyecto	José Salcedo	La responsabilidad de los miembros del equipo de desarrollo de software es de consultar la información de gestión de la configuración elaborada por el Project Manager.	Depende de cada miembro del equipo de desarrollo.		
<b>ITEMS DE CONFIGURACIÓN (CI): OBJETOS DEL PROYECTO SOBRE LOS CUALES SE ESTABLECERÁN Y MANTENDRÁN DESCRIPCIONES LÍNEA BASE DE LOS ATRIBUTOS FUNCIONALES Y FÍSICOS.</b>					
<b>CÓDIGO DEL ÍTEM DE CONFIGURACIÓN</b>	<b>NOMBRE DEL ÍTEM DE CONFIGURACIÓN</b>	<b>CATEGORÍA 1=FÍSICO 2=DOCUMENTO 3=FORMATO 4=REGISTRO</b>	<b>FUENTE P=PROYECTO C=CONTRATISTA V=PROVEEDOR E=EMPRESA</b>	<b>FORMATO</b>	<b>Estado N=no conf. C=conf.</b>
1.1	Acta de constitución del proyecto	1	P	Original impreso	C
1.2	Presentación de lanzamiento del proyecto	1	P	Original impreso	C
1.3	Identificación de los interesados	1	P	Original impreso	C
2.1	Plan de gestión del proyecto	1	P	Original impreso	C
2.2	Definición del alcance del proyecto y del producto	1	P	Original impreso	C
2.3	Requerimientos	1	P	Original impreso	C

2.4	Estructura de Desglose de trabajo (EDT)	1	P	Original impreso	C
2.5	Diccionario de la estructura de desglose	1	P	Original impreso	C
2.6	Organigrama del proyecto	1	P	Original impreso	C
2.7	Entregables del proyecto	1	P	Original impreso	C
2.8	Definición de las actividades	1	P	Original impreso	C
2.9	Hitos del proyecto	1	P	Original impreso	C
2.10	Cuadro de responsabilidades de tareas	1	P	Original impreso	C
2.11	Cronograma de actividades	1	P	Original impreso	C
2.12	Línea de Base	1	P	Original impreso	C
2.13	Identificación de recursos	1	P	Original impreso	C
2.14	Plan de gestión para costos	1	P	Original impreso	C
2.15	Cuadro de costos	1	P	Original impreso	C
2.16	Presupuesto	1	P	Original impreso	C
2.17	Organización	1	P	Original impreso	C
2.18	Matriz de asignación de responsabilidades	1	P	Original impreso	C
2.19	Plan de gestión del personal	1	P	Original impreso	C
2.20	Directorio de stakeholders	1	P	Original impreso	C
2.21	Plan de comunicaciones	1	P	Original impreso	C
2.22	Lista de riesgos	1	P	Original impreso	C
2.23	Identificación, estimación y priorización de riesgos	1	P	Original impreso	C
2.24	Documento de análisis de riesgos del proyecto	1	P	Original impreso	C
2.25	Infraestructura, equipos, materiales y accesorios	1	P	Original impreso	C
2.26	Plan de adquisiciones	1	P	Original impreso	C

2.27	Planificación de la calidad	1	P	Original impreso	C
2.28	Identificación de estándares y métricas	1	P	Original impreso	C
2.29	Diseño de formatos de aseguramiento de la calidad	1	P	Original impreso	C
3.1	Ejecución	1	P	Original impreso	C
3.2	Capacitación del equipo interno	1	P	Original impreso	C
3.3	Acta de reunión del equipo interno	1	P	Original impreso	C
3.4	Acta de aprobación de entregables	1	P	Original impreso	C
4.1	Informe de estado externo	1	P	Original impreso	N
4.2	Solicitud de cambio	1	P	Original impreso	C
4.3	Constancia de recepción de entregables	1	P	Original impreso	C
5.1	Lecciones aprendidas, Acta de reunión de cierre, certificado de conformidad	1	P	Original impreso	C
6.1	Matriz de indicadores claves de éxito(KPI)	1	P	Original impreso	C
6.2	Diagrama del proceso total (ASIS)	1	P	Original impreso	C
6.3	Diagrama del proceso total (TOBE)	1	P	Original impreso	C
6.4	Diagrama del proceso total de las reglas del negocio	1	P	Original impreso	N
6.5	Gestión de la configuración	1	P	Original impreso	C
6.6	Aseguramiento de la calidad	1	P	Original impreso	C
6.7	Métricas y evaluación de desempeño	1	P	Original impreso	C
<b>CONTABILIDAD DE ESTADO Y MÉTRICAS DE CONFIGURACIÓN: ESPECIFICAR EL REPOSITORIO DE INFORMACIÓN.</b>					
Los documentos del proyecto se encuentran en el archivo Proyectos 3—victor_salcedo.docx.					

**VERIFICACIÓN Y AUDITORÍAS DE CONFIGURACIÓN: ESPECIFICAR CÓMO SE ASEGURARÁ LA COMPOSICIÓN DE LOS ITEMS DE CONFIGURACIÓN, Y COMO SE ASEGURARÁ EL CORRECTO REGISTRO, EVALUACIÓN, APROBACIÓN, RASTREO E IMPLEMENTACIÓN EXITOSA DE LOS CAMBIOS A DICHS ITEMS.**

Los documentos de gestión del proyecto fueron elaborados por el Project Manager y evaluados por el Sponsor, mientras que los documentos de desarrollo del software fueron elaborados por el analista y programador según sus responsabilidades, estos documentos fueron aprobados por el Project Manager

### 5.3.2. Plantilla de seguimiento al aseguramiento de la calidad actualizado

Nombre del proyecto	Siglas del proyecto
Implementación del sistema informático “Herramienta SIMAT” como soporte a la gestión de recaudación de los arbitrios municipales del distrito de Santiago – Ica.	<b>HERRAMIENTA SIMAT</b>

Entregable	Estandar de calidad aplicable	Actividades de control	Configurado
Acta de constitución del proyecto	PMBOK	Aprobación de Sponsor	Sí
Presentación de lanzamiento del proyecto	PMBOK	Aprobación y revisión por Project Manager Aprobación de Sponsor	Sí
Identificación de los interesados	PMBOK	Aprobación y revisión por Project Manager	Sí
Plan de gestión del proyecto	PMBOK	Aprobación y revisión por Project Manager	Sí
Definición del alcance del proyecto y del producto	PMBOK	Aprobación y revisión por Project Manager	Sí
Requerimientos	PMBOK	Aprobación y revisión por Project Manager	Sí
Estructura de Desglose de trabajo (EDT)	PMBOK	Aprobación y revisión por Project Manager	Sí
Diccionario de la estructura de desglose	PMBOK	Aprobación y revisión por Project Manager	Sí
Organigrama del proyecto	PMBOK	Aprobación y revisión por Project Manager	Sí
Entregables del proyecto	PMBOK	Aprobación y revisión por Project Manager	Sí
Definición de las actividades	PMBOK	Aprobación y revisión por Project Manager	Sí
Hitos del proyecto	PMBOK	Aprobación y revisión por Project Manager	Sí

<b>Entregable</b>	<b>Estandar de calidad aplicable</b>	<b>Actividades de control</b>	<b>Configurado</b>
Cuadro de responsabilidades de tareas	PMBOK	Aprobación y revisión por Project Manager	Sí
Cronograma de actividades	PMBOK	Aprobación y revisión por Project Manager	Sí
Línea de Base	PMBOK	Aprobación y revisión por Project Manager	Sí
Identificación de recursos	PMBOK	Aprobación y revisión por Project Manager	Sí
Plan de gestión para costos	PMBOK	Aprobación y revisión por Project Manager Aprobación de Sponsor	Sí
Cuadro de costos	PMBOK	Aprobación y revisión por Project Manager	Sí
Presupuesto	PMBOK	Aprobación y revisión por Project Manager	Sí
Organización	PMBOK	Aprobación y revisión por Project Manager	Sí
Matriz de asignación de responsabilidades	PMBOK	Aprobación y revisión por Project Manager	Sí
Plan de gestión del personal	PMBOK	Aprobación y revisión por Project Manager	Sí
Directorio de stakeholders	PMBOK	Aprobación y revisión por Project Manager	Sí
Plan de comunicaciones	PMBOK	Aprobación y revisión por Project Manager	Sí
Lista de riesgos	PMBOK	Aprobación y revisión por Project Manager	Sí
Identificación, estimación y priorización de riesgos	PMBOK	Aprobación y revisión por Project Manager	Sí
Documento de análisis de riesgos del proyecto	PMBOK	Aprobación y revisión por Project Manager	Sí
Infraestructura, equipos, materiales y accesorios	PMBOK	Aprobación y revisión por Project Manager	Sí
Plan de adquisiciones	PMBOK	Aprobación y revisión por Project Manager Aprobación de Sponsor	Sí

<b>Entregable</b>	<b>Estandar de calidad aplicable</b>	<b>Actividades de control</b>	<b>Configurado</b>
Planificación de la calidad	PMBOK	Aprobación y revisión por Project Manager Aprobación de Sponsor	SÍ
Identificación de estándares y métricas	PMBOK	Aprobación y revisión por Project Manager	SÍ
Diseño de formatos de aseguramiento de la calidad	PMBOK	Aprobación y revisión por Project Manager	SÍ
Ejecución	PMBOK	Aprobación y revisión por Project Manager	SÍ
Capacitación del equipo interno	PMBOK	Aprobación y revisión por Project Manager	SÍ
Acta de reunión del equipo interno	PMBOK	Aprobación y revisión por Project Manager	SÍ
Acta de aprobación de entregables	PMBOK	Aprobación y revisión por Project Manager Aprobación de Sponsor	SÍ
Informe de estado externo			NO
Solicitud de cambio	PMBOK	Aprobación y revisión por Project Manager	SÍ
Constancia de recepción de entregables	PMBOK	Aprobación y revisión por Project Manager Aprobación de Sponsor	SÍ
Lecciones aprendidas, Acta de reunión de cierre, certificado de conformidad	PMBOK	Aprobación y revisión por Project Manager	SÍ
Matriz de indicadores claves de éxito(KPI)	PMBOK	Aprobación y revisión por Project Manager	SÍ
Diagrama del proceso total (ASIS)	PMBOK	Aprobación y revisión por Project Manager	SÍ
Diagrama del proceso total (TOBE)	PMBOK	Aprobación y revisión por Project Manager	SÍ
Diagrama del proceso total de las reglas del negocio			NO
Gestión de la configuración	PMBOK	Aprobación y revisión por Project Manager	SÍ

<b>Entregable</b>	<b>Estandar de calidad aplicable</b>	<b>Actividades de control</b>	<b>Configurado</b>
Aseguramiento de la calidad	PMBOK	Aprobación y revisión por Project Manager	Sí
Métricas y evaluación de desempeño	PMBOK	Aprobación y revisión por Project Manager	Sí

**5.3.3. Plantilla de seguimiento a la métrica y evaluación del desempeño actualizado**

Nombre del proyecto	Siglas del proyecto
Implementación del sistema informático “Herramienta SIMAT” como soporte a la gestión de recaudación de los arbitrios municipales del distrito de Santiago – Ica.	<b>HERRAMIENTA SIMAT</b>

<b>I. CONCEPTO</b>					
La evaluación del desempeño se ha consolidado como una herramienta que permite medir el rendimiento del equipo de desarrollo y sirve de base para diseñar sus planes de desarrollo profesional.					
<b>II. DATOS DEL EVALUADO</b>					
<b>NOMBRE</b>	Salcedo Huayanca, José Victor				
<b>ÁREA</b>					
<b>CARGO</b>	Project Manager, equipo de desarrollo de software				
<b>III. DATOS DEL EVALUADOR</b>					
<b>RELACIÓN CON EL EVALUADO ( MARCAR CON UNA X)</b>					
JEFE					
SUPERVISADO					
CLIENTE					
COLEGA					
AUTOEVALUACIÓN	<b>X</b>				
<b>COMPETENCIAS DE RENDIMIENTO. ESTA DIMENSIÓN DE LAS COMPETENCIAS EVIDENCIAN EL RENDI: SON LAS COMPETENCIAS QUE EL PROJECT MANAGER PUEDE TENER O CONSEGUIR, APLICANDO SUS CONOCIMIENTOS EN GESTIÓN DE PROYECTOS MIENTO DEL EVALUADO DENTRO DE LAS TAREAS QUE SE REALIZAN EN LA GESTIÓN DE PROYECTOS (PMI).</b>					
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CALIFICACIÓN</b>				
	1 (NUNCA)	2 (POCO)	3 (MEDIANA MENTE)	4 (HABITUAL MENTE)	5 (SIEMPRE)
<b>1. INICIACIÓN DEL PROYECTO: REALIZA EL TRABAJO PARA AUTORIZAR Y DEFINIR EL ALCANCE DE UN NUEVO PROYECTO.</b>					

Alinea el proyecto con los objetivos de la organización y las necesidades del cliente.				X	
Refleja en la declaración del alcance (scope statement), las necesidades y expectativas de la organización, y del cliente.				X	
Identifica riesgos, supuestos, y restricciones generales del proyecto.				X	
Identifica y entiende las necesidades de los stakeholders principales del proyecto.					X
Logra la aprobación del project charter del proyecto, obteniendo la aprobación y compromiso del sponsor, y de los stakeholders.				X	
<b>2. PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO: REALIZA EL TRABAJO PARA DEFINIR Y MADURAR EL ALCANCE DEL PROYECTO, DESARROLLANDO EL PLAN DE GESTIÓN DEL PROYECTO, E IDENTIFICANDO Y PROGRAMANDO LAS ACTIVIDADES.</b>					
Define y logra consenso sobre los entregables del proyecto usando el edt (estructura de desglose del proyecto).				X	
Planifica y logra consenso sobre el cronograma del proyecto, estimando el tiempo en que debe ser realizada cada actividad.				X	
Planifica y logra consenso sobre el presupuesto del proyecto, estimando los costos para cada actividad.				X	
Identifica y logra consenso sobre los roles, y responsabilidades del equipo de proyecto.				X	
Construye el plan de comunicaciones del proyecto, usando métodos y herramientas apropiadas para cada stakeholder.			X		
Establece el plan de gestión de la calidad del proyecto.				X	
Desarrolla el plan de respuesta a riesgos del proyecto.				X	
Establece un proceso integrado para el control de cambios.				X	

Desarrolla el plan para las adquisiciones del proyecto.				X	
<b>3. EJECUCIÓN DEL PROYECTO: DIRIGE EL TRABAJO, DENTRO DEL PLAN DE GESTIÓN DEL PROYECTO, PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS DEL PROYECTO SEGÚN LA DECLARACIÓN DEL ALCANCE.</b>					
Logra los objetivos del proyecto dentro del plan de gestión del proyecto.				X	
Gestiona las expectativas de los stakeholders del proyecto.			X		
Gestiona los recursos humanos del proyecto.				X	
Gestiona la calidad del proyecto según lo planificado.			X		
Gestiona los recursos materiales del Proyecto.			X		
<b>4. MONITOREA Y CONTROLA EL PROYECTO: COMPARA EL RENDIMIENTO ACTUAL DEL PROYECTO CON EL RENDIMIENTO PLANIFICADO, ANALIZA VARIANZAS Y TENDENCIAS PARA EFECTUAR MEJORAS DE PROCESOS, ADEMÁS, IMPLEMENTA ACCIONES CORRECTIVAS APROPIADAS.</b>					
Realiza el seguimiento del estado del proyecto, comunicando dicho estado a los stakeholders.			X		
Gestiona los cambios del proyecto, identificando el impacto de los cambios en el plan del proyecto.			X		
Controla y monitorea la calidad del proyecto, recomendando acciones correctivas y preventivas.			X		
Controla y monitorea los riesgos del proyecto, reconociendo los riesgos cuando estos ocurren.			X		
Gestiona al equipo de proyecto, realizando reuniones regulares del equipo, y monitoreando su satisfacción.			X		
Administra los contratos del proyecto de forma efectiva.			X		
<b>5. CERRAR EL PROYECTO: REALIZA EL TRABAJO PARA TERMINAR FORMALMENTE UN PROYECTO, TRANSFIRIENDO EL PRODUCTO A LAS OPERACIONES O CERRANDO UN PROYECTO CANCELADO.</b>					
Consigue aprobación por los resultados del proyecto, documentando dicha aprobación.				X	

Libera los recursos del proyecto, proporcionando feedback de performance a los miembros del equipo de proyecto.			X		
Feedback a la organización sobre la performance de los miembros del equipo.			X		
Mide y analiza las percepciones de los stakeholders a través de entrevistas y encuestas.			X		
<b>6. SÍRVASE INDICAR ALGUNAS FORTALEZAS Y OPORTUNIDADES DE MEJORA SOBRE LAS COMPETENCIAS DE RENDIMIENTO DE LA PERSONA EN REFERENCIA</b>					
<b>FORTALEZAS</b>			<b>OPORTUNIDADES DE MEJORA</b>		
Planificar adecuadamente los costos y cronograma del proyecto.			Se pueden realizar reuniones periódicas con los principales stakeholders para obtener un		
Conocimiento del PMBOK como guía de buenas prácticas para la gestión del proyecto					

Evaluador	<b>Gerente del Proyecto:</b> Salcedo Huayanca, José Victor			
Evaluado	<b>Autoevaluación</b>			
DESCRIPCIÓN	<b>CALIFICACIÓN</b>			
	1 (NUNCA)	2 (POCO)	3 (MEDIANA MENTE)	4 (HABITUAL MENTE)
<b>1. ENFOQUE EN LAS PERSONAS DEL EQUIPO: TIENE LA CAPACIDAD DE COLABORAR, COOPERAR, Y TRABAJAR JUNTO A LAS PERSONAS DEL EQUIPO, ENFOCÁNDOSE PRINCIPALMENTE EN LA SATISFACCIÓN DE ESTAS PERSONAS.</b>				
Alienta y fomenta el espíritu de equipo en toda la organización.				X
Expresa satisfacción personal por los éxitos de sus compañeros de equipo.				X
Actúa para generar un ambiente de trabajo amistoso, de buen clima, y cooperación entre las personas del equipo.			X	
Solicita opinión a las personas de su equipo.				X
<b>2. APOYO A LOS MIEMBROS DEL EQUIPO: CONFÍA EN LOS DEMÁS COMO SISTEMAS DE APOYO INFORMALES, BASÁNDOSE EN LA CONFIANZA MUTUA Y EL RESPETO, MEDIANTE LOS CUALES LOS COLABORADORES RECIBEN FEEDBACK INFORMAL DE SUS RESULTADOS.</b>				
Reconoce, respeta y valora las opiniones y aportes realizados por los miembros de su equipo.				X
Constantemente da feedback informal, con el fin de mejorar el trabajo en beneficio de todos.				X
Apoya el desempeño de otras áreas de la compañía, fomentando el intercambio de información y experiencias.				
Inicia, mantiene, y fomenta el contacto con otros equipos para construir una sólida red de apoyo formal e informal.				X
<b>3. ENFOQUE EN LOS OBJETIVOS DEL EQUIPO: MOVILIZA LOS ASPECTOS POSITIVOS, Y EL ENTUSIASMO DE LOS MIEMBROS DEL EQUIPO PARA ALCANZAR UN OBJETIVO COMÚN.</b>				
Hace aportes concretos para que su equipo no pierda de vista los objetivos				X

Apoya y alienta las actividades en equipo a fin de obtener resultados comunes exitosos.				<b>X</b>
Facilita al equipo el acceso a conocimientos e información que puedan añadir valor a la tarea.				<b>X</b>
Se compromete con los objetivos del equipo.				<b>X</b>

**CAPÍTULO VI**  
**EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS**

## 6.1. Evaluación de los resultados

Indicadores de Gestión				
Objetivos específicos	Resultados esperados	Indicadores	Formula	Herramientas
Gestionar la calidad del proyecto con la guía de buenas practica de PMBOK.	Cumplir con la presentación de los formatos de la gestión del proyecto según el PMBOK en 90% como mínimo	PEC: Porcentaje de formatos cumplidos	<p><b>Variables:</b>            PEC=Porcentaje de formatos cumplidos            FP=Total de formatos planificados            FH=Total de Formatos hechos</p> <p><b>Fórmula:</b>  <math display="block">PEC = \frac{FH}{FP} * 100\%</math></p>	Check List del proyecto
Indicadores de ingeniería				
Objetivos específicos	Resultados esperados	Indicadores	Formula	Herramientas
Maximizar la recaudación de arbitrios municipales.	Incrementar la recaudación de los arbitrios municipales en más de 45%.	PRA: Porcentaje de recaudación de arbitrios	<p><b>Variables:</b>            PRA: Porcentaje de recaudación de arbitrios            DRM: Dinero recaudado mensual            DPRM: Dinero por recaudar mensual</p> <p><b>Fórmula:</b>  <math display="block">PRA = \frac{DRM}{DPRM} * 100\%</math></p>	Reportes extraídos de caja por meses

<p>Reestructurar el proceso de cobranzas de arbitrios municipales.</p>	<p>Reducir el tiempo de atención del proceso de recaudación.</p>	<p>Incrementar en un 75% el nivel de satisfacción de los contribuyentes por el servicio prestado de pagos de arbitrios municipales.</p>	<p>TA=Tiempo de atención</p> <p><b>PNSC:</b> Porcentaje de nivel de satisfacción de los contribuyentes.</p>	<p>TB=Tiempo de búsqueda</p> <p><b>Variables:</b>  <b>PNSC:</b> Porcentaje de nivel de satisfacción de los contribuyentes.  <b>TP:</b> Total de personas encuestadas.  <b>PM:</b> Ponderación Máximo.  <b>NP:</b> Número de personas.  <b>PLK:</b> Puntaje Likert  <b>SP:</b> Suma ponderados  <b>VML:</b> Valor máximo de Likert.</p> <p><b>Fórmula</b>  <math display="block">PNSC = \frac{SP}{PM} * 100\%</math></p>	<p>Ficha de control de tiempos de atención. Observación</p>
--	--	---	---	---	---

<p>Realizar el desarrollo sistema SIMAT en base a los requerimientos del proceso de cobranzas de arbitrios municipales.</p>	<p>Incrementar en más de 90% el nivel de calidad de Herramienta SIMAT</p>	<p><b>PNSU:</b> Porcentaje de calidad de software</p>	<p><b>Variabes:</b>  <b>PCS:</b> Porcentaje calidad de software  <b>TP:</b> Total de preguntas  <b>PM:</b> Ponderación Máximo.  <b>PLK:</b> Puntaje Likert  <b>SP:</b> Suma ponderados  <b>VML:</b> Valor máximo de Likert.  <b>Fórmula</b>  <math display="block">PCS = \frac{SP}{PM} * 100\%</math></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Juicio de expertos</li> <li>- Escala de Likert</li> </ul>
<b>Indicadores de Soporte</b>				
<p><b>Objetivos específicos</b></p>	<p><b>Resultados esperados</b></p>	<p><b>Indicadores</b></p>	<p><b>Formula</b></p>	<p><b>Herramientas</b></p>
<p>Capacitar al personal usuario del Herramienta SIMAT</p>	<p>Capacitar al 100% del personal usuario del sistema para el uso del Herramienta SIMAT</p>	<p>PUC: Porcentaje de usuarios capacitados</p>	<p><b>Variabes:</b>  <b>PUC:</b> Porcentaje de usuarios capacitados.  <b>NPC:</b> Número de personas capacitadas  <b>NTP:</b> Número total de personal involucradas en el proceso.  <math display="block">PUC = \frac{NPC}{NTP} * 100\%</math></p>	<p>Registro de resultados de capacitación a usuarios</p>

## INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

### Objetivo específico:

Gestionar la calidad del proyecto con la guía de buenas prácticas de PMBOK.

### Resultado esperado N° 1:

Cumplir con la presentación de los formatos de la gestión del proyecto según el PMBOK en 90% como mínimo.

### Indicador N° 1:

PEC: Porcentaje de formatos cumplidos.

### Variables:

PEC=Porcentaje de formatos cumplidos

FP=Total de formatos planificados

FH=Total de Formatos hechos

### Fórmula:

$$PEC = \frac{FH}{FP} * 100\%$$

### Herramienta:

CheckList del proyecto

**TABLA N° 10**  
**Cuadro de verificación de formatos**

N°	FORMATOS	REALIZADO
1	Acta de constitución del proyecto	SÍ
2	Presentación de lanzamiento del proyecto	SÍ
3	Identificación de los interesados	SÍ
4	Plan de gestión del proyecto	SÍ
5	Definición del alcance del proyecto y del producto	SÍ
6	Requerimientos	SÍ
7	Estructura de Desglose de trabajo (EDT)	SÍ
8	Diccionario de la estructura de desglose	SÍ
9	Organigrama del proyecto	SÍ
10	Entregables del proyecto	SÍ
11	Definición de las actividades	SÍ
12	Hitos del proyecto	SÍ
13	Cuadro de responsabilidades de tareas	SÍ
14	Cronograma de actividades	SÍ
15	Línea de Base	SÍ

N°	FORMATOS	REALIZADO
16	Identificación de recursos	SÍ
17	Plan de gestión para costos	SÍ
18	Cuadro de costos	SÍ
19	Presupuesto	SÍ
20	Organización	SÍ
21	Matriz de asignación de responsabilidades	SÍ
22	Plan de gestión del personal	SÍ
23	Directorio de stakeholders	SÍ
24	Plan de comunicaciones	SÍ
25	Lista de riesgos	SÍ
26	Identificación, estimación y priorización de riesgos	SÍ
27	Documento de análisis de riesgos del proyecto	SÍ
28	Infraestructura, equipos, materiales y accesorios	SÍ
29	Plan de adquisiciones	SÍ
30	Planificación de la calidad	SÍ
31	Identificación de estándares y métricas	SÍ
32	Diseño de formatos de aseguramiento de la calidad	SÍ
33	Ejecución	SÍ
34	Capacitación del equipo interno	SÍ
35	Acta de reunión del equipo interno	SÍ
36	Acta de aprobación de entregables	SÍ
37	Informe de estado externo	NO
38	Solicitud de cambio	SÍ
39	Constancia de recepción de entregables	SÍ
40	Lecciones aprendidas, Acta de reunión de cierre certificado de conformidad	SÍ
41	Matriz de indicadores claves de éxito(KPI)	SÍ
42	Diagrama del proceso total (ASIS)	SÍ
43	Diagrama del proceso total (TOBE)	SÍ
44	Diagrama del proceso total de las reglas del negocio	NO
45	Gestión de la configuración	SÍ
46	Aseguramiento de la calidad	SÍ
47	Métricas y evaluación de desempeño	SÍ

**Solución:**

$$PEC = \frac{FH}{FP} * 100\%$$

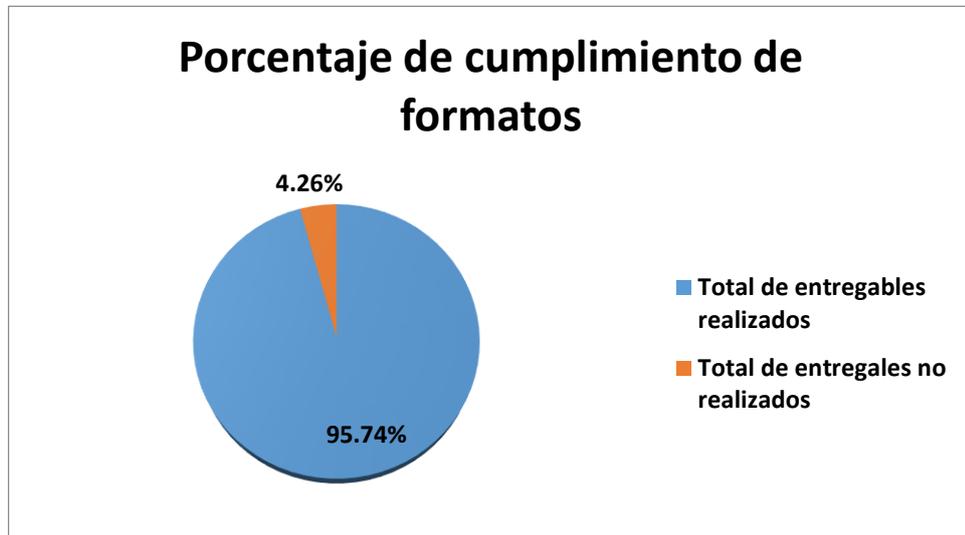
$$PEC = \frac{45}{47} * 100\%$$

$$PEC = 95.74\%$$

**Interpretación:**

El porcentaje de cumplimiento de entregables es del 95.74% con respecto a lo planificado.

**GRÁFICO N° 20**  
Cumplimiento de formatos



**Objetivo específico:**

Maximizar la recaudación de arbitrios municipales.

**Resultado esperado N° 2:**

Incrementar la recaudación de los arbitrios municipales en más de 45%.

**Indicador N° 2:**

PRA: Porcentaje de recaudación de arbitrios

**Variables:**

**PRA:** Porcentaje de recaudación de arbitrios

**DRM:** Dinero recaudado mensual

**DPRM:** Dinero por recaudar mensual

**Fórmula:**

$$PRA = \frac{DRM}{DPRM} * 100\%$$

**Herramienta:**

Reportes extraídos de caja por meses

**TABLA N° 11**

**Reporte de caja de los cobros de arbitrios municipales por mes del año 2015**

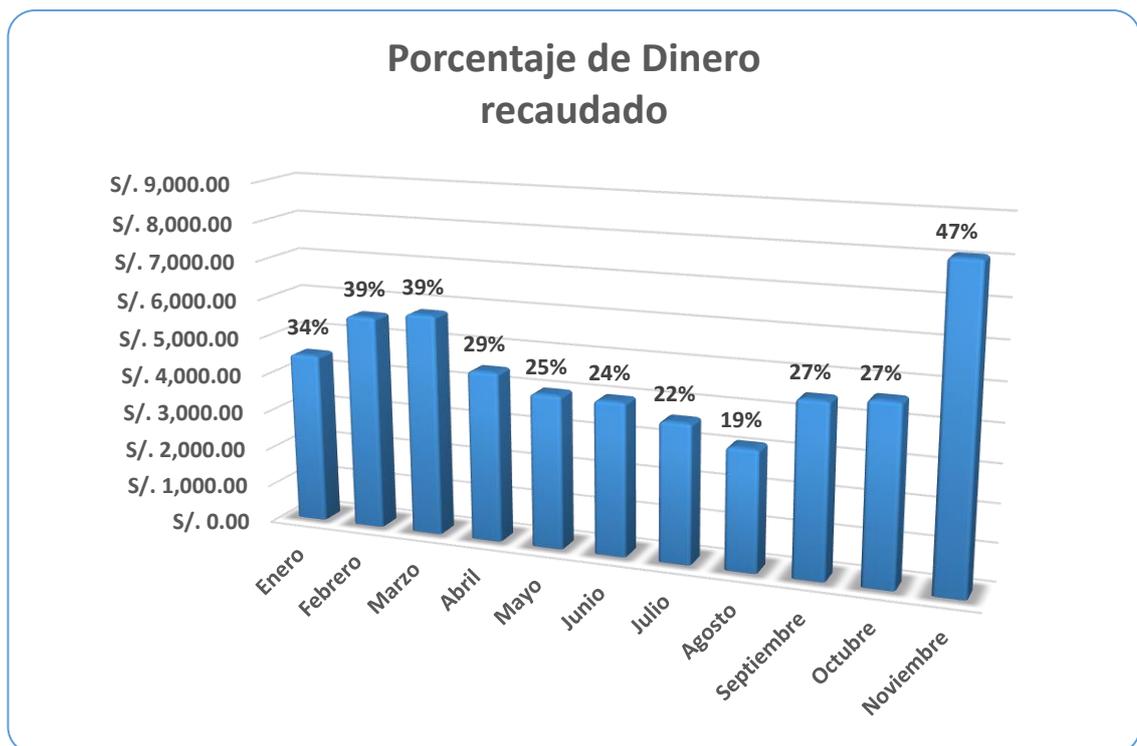
Mes	Dinero por recaudar (mensual)	Dinero recaudado (mensual)	Porcentaje de dinero recaudado
<b>Enero</b>	S/. 13,260.00	S/. 4,488.00	34%
<b>Febrero</b>	S/. 14,445.00	S/. 5,628.00	39%
<b>Marzo</b>	S/. 14,975.00	S/. 5,809.00	39%
<b>Abril</b>	S/. 15,639.00	S/. 4,478.00	29%
<b>Mayo</b>	S/. 16,131.00	S/. 4,039.00	25%
<b>Junio</b>	S/. 16,547.00	S/. 4,024.00	24%
<b>Julio</b>	S/. 16,765.00	S/. 3,656.00	22%
<b>Agosto</b>	S/. 16,842.00	S/. 3,175.00	19%
<b>Septiembre</b>	S/. 17,020.00	S/. 4,535.00	27%
<b>Octubre</b>	S/. 17,262.00	S/. 4,670.00	27%
<b>Noviembre</b>	S/. 17,340.00	S/. 8,120.00	47%
<b>Total</b>	S/. 176,226.00	S/. 52,622.00	

**Solución**

$$PRA = \frac{DRM}{DPRM} * 100\%$$

<b>Enero</b> $PRA = \frac{4480}{13260} * 100\%$ <b>PRA = 34%</b>	<b>Febrero</b> $PRA = \frac{5628}{14445} * 100\%$ <b>PRA = 39%</b>	<b>Marzo</b> $PRA = \frac{5809}{14975} * 100\%$ <b>PRA = 39%</b>
<b>Abril</b> $PRA = \frac{4478}{15639} * 100\%$ <b>PRA = 29%</b>	<b>Mayo</b> $PRA = \frac{4039}{16131} * 100\%$ <b>PRA = 25%</b>	<b>Junio</b> $PRA = \frac{4024}{16547} * 100\%$ <b>PRA = 24%</b>
<b>Julio</b> $PRA = \frac{3656}{16765} * 100\%$ <b>PRA = 22%</b>	<b>Agosto</b> $PRA = \frac{3175}{16842} * 100\%$ <b>PRA = 19%</b>	<b>Setiembre</b> $PRA = \frac{4535}{17020} * 100\%$ <b>PRA = 27%</b>
<b>Octubre</b> $PRA = \frac{4670}{17262} * 100\%$ <b>PRA = 27%</b>	<b>Noviembre</b> $PRA = \frac{8120}{17430} * 100\%$ <b>PRA = 47%</b>	

**GRÁFICO N° 21**  
**Recaudación de arbitrios municipales del año 2015**

**Interpretación:**

Se ha logrado recaudar más del 45% de la deuda del mes de noviembre, lo que incrementa la cantidad de ingresos a la municipalidad en comparación de los meses anteriores del año 2015.

**Objetivo específico:**

Reestructurar el proceso de cobranzas de arbitrios municipales.

**Resultado esperado N° 3:**

Reducir el tiempo de atención del proceso de recaudación.

**Indicador N° 3:**

TA=Tiempo de atención

**Variables:**

TB=Tiempo de búsqueda

**Herramienta:**

- Ficha de control de tiempos de atención.
- Observación

**TABLA N° 12**

**Muestras de tiempos de atención del proceso de recaudación antes de la aplicación de la Herramienta SIMAT**

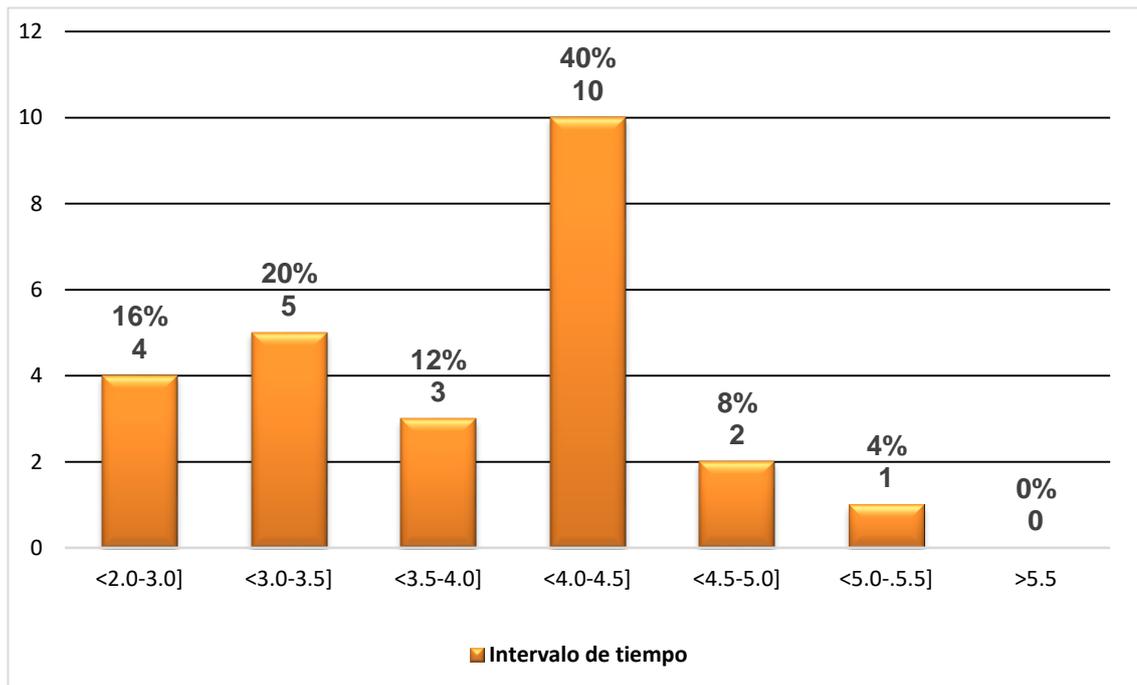
N°	Tiempo(min)
1	3.1
2	4.1
3	3.0
4	4.0
5	4.2
6	4.1
7	4.1
8	3.2
9	3.0
10	5.0
11	4.1
12	3.2
13	4.0

N°	Tiempo(min)
14	5.0
15	3.1
16	3.0
17	3.1
18	4.1
19	4.1
20	3.0
21	5.1
22	4.0
23	4.1
24	4.2
25	4.2

**TABLA N° 13**  
**Resumen de tiempos de atención del proceso de recaudación antes de la aplicación de la Herramienta SIMAT**

Intervalo en minutos	Frecuencia	Porcentaje del tiempo
<2.0-3.0]	4	16.00%
<3.0-3.5]	5	20.00%
<3.5-4.0]	3	12.00%
<4.0-4.5]	10	40.00%
<4.5-5.0]	2	8.00%
<5.0-5.5]	1	4.00%
>5.5	0	0.00%
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100.00%</b>

**GRÁFICO N° 22**  
**Intervalos de tiempo de atención antes de la aplicación de SIMAT**



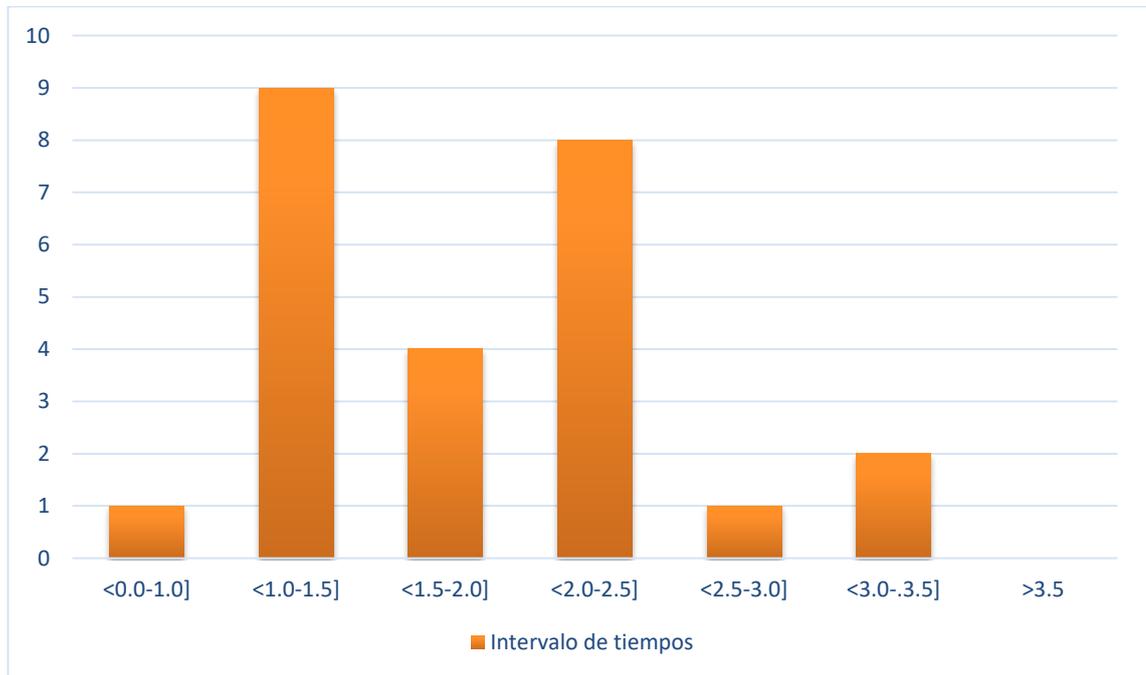
**TABLA N° 14**  
**Muestras de tiempos de atención del proceso de recaudación después de la aplicación**  
**de la Herramienta SIMAT**

N°	Tiempo(min)	N°	Tiempo(min)
1	1.0	14	3.1
2	2.0	15	1.3
3	1.2	16	1.1
4	2.0	17	1.2
5	2.2	18	1.1
6	2.2	19	2.2
7	2.0	20	2.3
8	1.1	21	1.3
9	1.2	22	3.4
10	2.7	23	2.2
11	2.2	24	2.2
12	1.3	25	2.1
13	2.0		

**TABLA N° 15**  
**Resumen de tiempos de atención del proceso de recaudación después de la aplicación**  
**de la Herramienta SIMAT**

Intervalo en minutos	Frecuencia	Porcentaje del tiempo
<0.0-1.0]	1	4%
<1.0-1.5]	9	36%
<1.5-2.0]	4	16%
<2.0-2.5]	8	32%
<2.5-3.0]	1	4%
<3.0-3.5]	2	8%
>3.5	0	0%
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>

**GRÁFICO N° 23**  
**Intervalos de tiempo de atención después de la aplicación de SIMAT**



**Interpretación:**

Antes de la aplicación de la Herramienta SIMAT la mayor parte de las transacciones demoraban aproximadamente entre **4 minutos a 4 minutos y 30 segundos**; con la implementación de la Herramienta SIMAT se obtiene que el tiempo que demora realizar una transacción de pago de arbitrio municipal demora entre un **minuto a minuto y medio**.

**Objetivo específico:**

Reestructurar el proceso de cobranzas de arbitrios municipales.

**Resultado esperado N° 4:**

Incrementar en un 75% el nivel de satisfacción de los contribuyentes por el servicio prestado de pagos de arbitrios municipales.

**Indicador N° 4:**

**PNSC:** Porcentaje de nivel de satisfacción de los contribuyentes.

**Variables:**

**PNSC:** Porcentaje de nivel de satisfacción de los contribuyentes.

**TP:** Total de personas encuestadas.

**PM:** Ponderación Máximo.

**NP:** Número de personas.

**PLK:** Puntaje Likert

**SP:** Suma ponderados

**VML:** Valor máximo de Likert

**Fórmula**

$$PNSC = \frac{SP}{PM} * 100\%$$

**Herramienta:**

- Cuestionarios
- Escala de Likert

**TABLA N° 16**  
**Resumen de cuestionarios antes de la aplicación de la Herramienta SIMAT**

	Escala de Likert	Porcentaje	Antes (N° Personas)	Ponderación
Muy satisfecho	5	[81-100%]	0	0
Satisfecho	4	[61-80%]	2	8
Neutro	3	[41-60%]	18	54
Insatisfecho	2	[21-40%]	9	18
Muy insatisfecho	1	[1-20%]	11	11
Total			40	91

**Solución:**

**i. Ponderación**

$$P_n = NP * PLK$$

$P_1 = 0 * 5$ $P_1 = 0$	$P_2 = 2 * 4$ $P_2 = 8$	$P_3 = 18 * 3$ $P_3 = 54$	$P_4 = 9 * 2$ $P_4 = 18$	$P_5 = 11 * 1$ $P_5 = 11$
----------------------------	----------------------------	------------------------------	-----------------------------	------------------------------

**ii.  $SP = P_1 + P_2 + P_3 + P_4 + P_5$**

$$SP = 0 + 8 + 54 + 18 + 11$$

$$SP = 91$$

**iii. Ponderación máxima**

$$PM = TP * VML$$

$$PM = 40 * 5$$

$$PM = 200$$

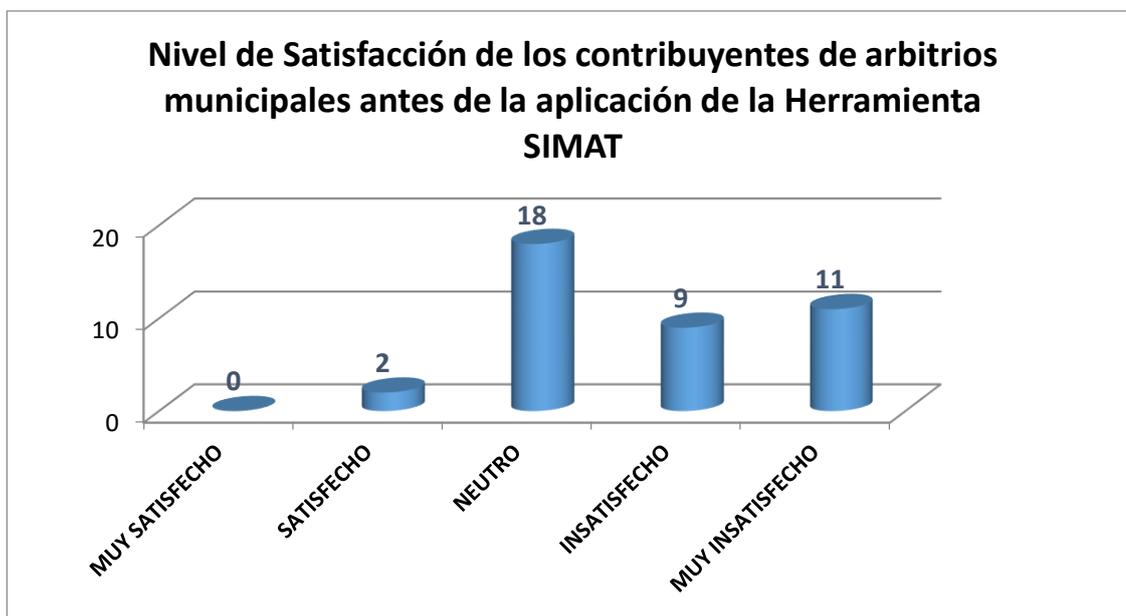
**iv. Porcentaje de nivel de satisfacción**

$$PNS = \frac{91}{200} \times 100\%$$

$$PNS = 45.50\%$$

Antes de la aplicación de la Herramienta SIMAT, el nivel de satisfacción del contribuyente para pagos de arbitrios municipales es del 45.5%

**GRÁFICO N° 24**  
**Nivel de satisfacción de los contribuyentes antes de la aplicación de la Herramienta SIMAT**



**TABLA N° 17**  
**Resumen de cuestionarios después de la aplicación de la Herramienta SIMAT**

	Escala de Likert	Porcentaje	Antes (N° Personas)	Ponderación
Muy satisfecho	5	[81-100%]	10	50
Satisfecho	4	[61-80%]	21	84
Neutro	3	[41-60%]	7	21
Insatisfecho	2	[21-40%]	2	4
Muy insatisfecho	1	[1-20%]	0	0
<b>Total</b>			40	159

**Solución:**

**i. Ponderación**

$$P_n = NP * PLK$$

$P_1 = 10 * 5$ $P_1 = 50$	$P_2 = 21 * 4$ $P_2 = 84$	$P_3 = 7 * 3$ $P_3 = 21$	$P_4 = 2 * 2$ $P_4 = 4$	$P_5 = 0 * 1$ $P_5 = 0$
------------------------------	------------------------------	-----------------------------	----------------------------	----------------------------

$$\begin{aligned} \text{ii. } SP &= P_1 + P_2 + P_3 + P_4 + P_5 \\ SP &= 50 + 84 + 21 + 4 + 0 \\ SP &= 159 \end{aligned}$$

### iii. Ponderación máxima

$$\begin{aligned} PM &= TP * VML \\ PM &= 40 * 5 \\ PM &= 200 \end{aligned}$$

### iv. Porcentaje de nivel de satisfacción

$$PNS = \frac{159}{200} \times 100\%$$

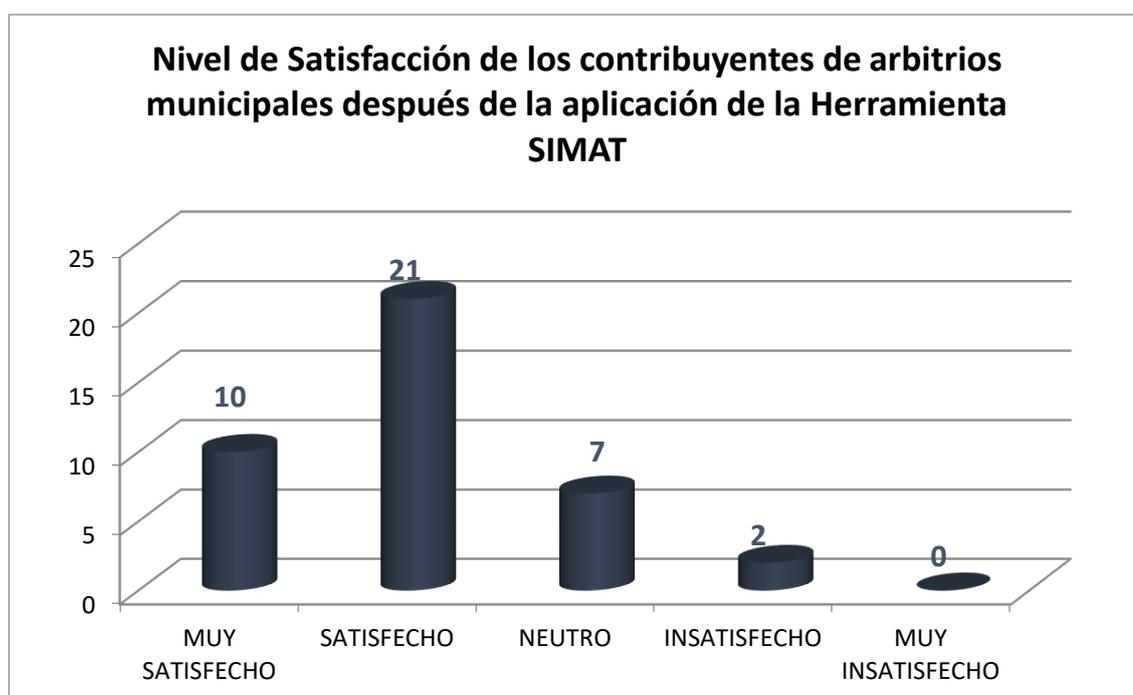
$$PNS = 79.50\%$$

### Interpretación

Después de la aplicación de la Herramienta SIMAT, el nivel de satisfacción del contribuyente para pagos de arbitrios municipales es del **79.50%**, lo que quiere decir que los contribuyentes se encuentran satisfechos con el servicio prestado en la municipalidad en el proceso de cobranzas de arbitrios municipales.

#### GRÁFICO N° 25

Nivel de satisfacción de los contribuyentes después de la aplicación de la Herramienta SIMAT



**Objetivo específico:**

Realizar el desarrollo sistema de información SIMAT en base a los requerimientos del proceso de cobranzas de arbitrios municipales.

**Resultado esperado N° 5:**

Incrementar en más de 90% el nivel de calidad de la Herramienta SIMAT.

**Indicador N° 5:**

**PNSU:** Porcentaje de calidad de software.

**Variables:**

**PCS:** Porcentaje calidad de software

**TP:** Total de preguntas.

**PM:** Ponderación Máximo.

**PLK:** Puntaje Likert

**SP:** Suma ponderados

**VML:** Valor máximo de Likert.

**Fórmula**

$$PCS = \frac{SP}{PM} * 100\%$$

**Herramienta:**

Juicio de expertos

Escala de Likert

**TABLA N° 18**  
**Recojo de información y juicio a expertos**

<b>Característica</b>	<b>Sub- Característica</b>	<b>Experto 1</b>	<b>Experto 2</b>	<b>Experto 3</b>	<b>Experto 4</b>	<b>Prom.</b>
<b>Fiabilidad</b>	Interoperabilidad	5	5	5	5	5
	Seguridad de acceso	5	5	5	5	5
	Tolerancia a fallos	4	4	3	4	4
	Validación de datos	4	4	4	4	4
	Cumplimiento de funcionalidad	4	4	5	4	4
	Capacidad de recuperación	3	3	2	3	3
	Cumplimiento de fiabilidad	4	4	4	5	4
<b>Usabilidad</b>	Capacidad de ser operado	5	5	5	4	5
	Navegabilidad	4	4	5	4	4
	Capacidad de ser aprendido	5	5	4	5	5
	Cumplimiento de usabilidad	4	5	4	5	5
<b>Eficiencia</b>	Cumplimiento de eficiencia	5	4	5	4	5
	Ayuda a la toma de decisiones	5	5	4	5	5
	Estabilidad	5	5	4	4	5
<b>Mantenibilidad</b>	Capacidad de ser probado	5	5	4	4	5
	Cumplimiento de mantenibilidad	5	5	4	4	5
<b>Portabilidad</b>	Capacidad de instalación	5	5	5	4	5
	Capacidad de adaptación	5	5	4	4	5
	Cumplimiento de portabilidad	3	3	4	5	4

TABLA N° 19

Resumen de encuesta a expertos sobre la funcionalidad del software Herramienta SIMAT

	Escala de Likert	Porcentaje	N° Preguntas	Ponderación
MUY BUENO	5	[81-100%]	12	60
BUENO	4	[61-80%]	6	24
NEUTRO	3	[41-60%]	1	3
MALO	2	[21-40%]	0	0
MUY MALO	1	[1-20%]	0	0
TOTAL			19	87

Solución:

v. Ponderación

$$P_n = NP * PLK$$

$P_1 = 12 * 5$	$P_2 = 6 * 4$	$P_3 = 1 * 3$	$P_4 = 0 * 2$	$P_5 = 0 * 1$
$P_1 = 60$	$P_2 = 24$	$P_3 = 3$	$P_4 = 0$	$P_5 = 0$

vi.  $SP = P_1 + P_2 + P_3 + P_4 + P_5$ 

$$SP = 60 + 24 + 3 + 0 + 0$$

$$SP = 87$$

Ponderación máxima

$$PM = TP * VML$$

$$PM = 19 * 5$$

$$PM = 95$$

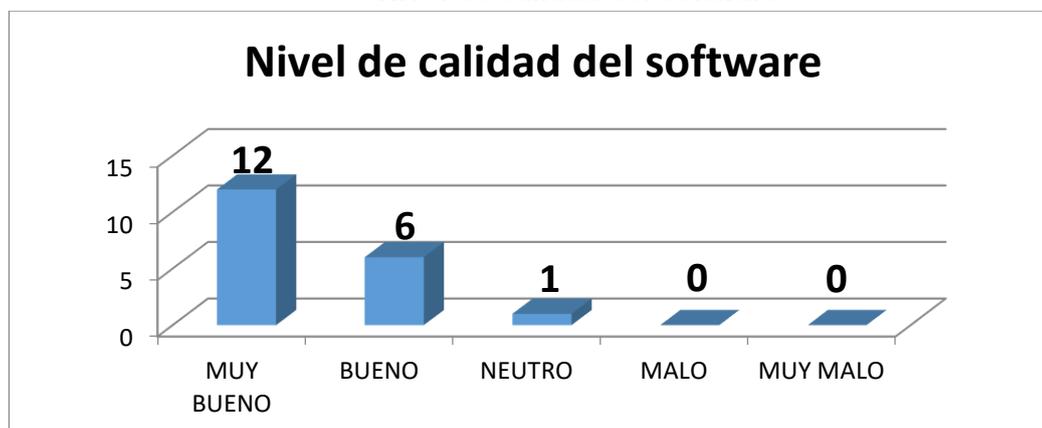
Porcentaje de nivel de satisfacción

$$PCS = \frac{87}{95} \times 100\%$$

$$PCS = 91.58 \%$$

GRÁFICO N° 26

Nivel de calidad del software



**Interpretación:**

El nivel de calidad de software Herramienta SIMAT según el juicio de 4 expertos y ponderados a través de la escala de Likert, nos da como resultado que la Herramienta SIMAT cuenta con un nivel de calidad de software del **91.58 %**, lo que significa que la calidad del software es “Muy bueno”.

**Objetivo específico:**

Capacitar al personal usuario de la Herramienta SIMAT

**Resultado esperado N° 7:**

Capacitar al 100% del personal usuario del sistema para el uso de la Herramienta SIMAT.

**Indicador N° 7**

PUC: Porcentaje de usuarios capacitados.

**Variables:**

**PUC:** Porcentaje de usuarios capacitados.

**NPC:** Número de personas capacitadas

**NTP:** Número total de personal involucradas en el proceso.

**Fórmula:**

$$PUC = \frac{NPC}{NTP} * 100\%$$

**Herramienta:**

Registro de resultados de capacitación a usuarios.

**TABLA N° 20**  
**Control de capacitación a usuarios**

N°	USUARIOS DEL SISTEMA	Estado
1	Ing. Salazar Carpio, Cesar Augusto	SÍ
2	López Mariño, Roberto Carlos.	SÍ
3	Munares Vega, Santos	SÍ

**Fórmula:**

$$PUC = \frac{NPC}{NTP} * 100\%$$

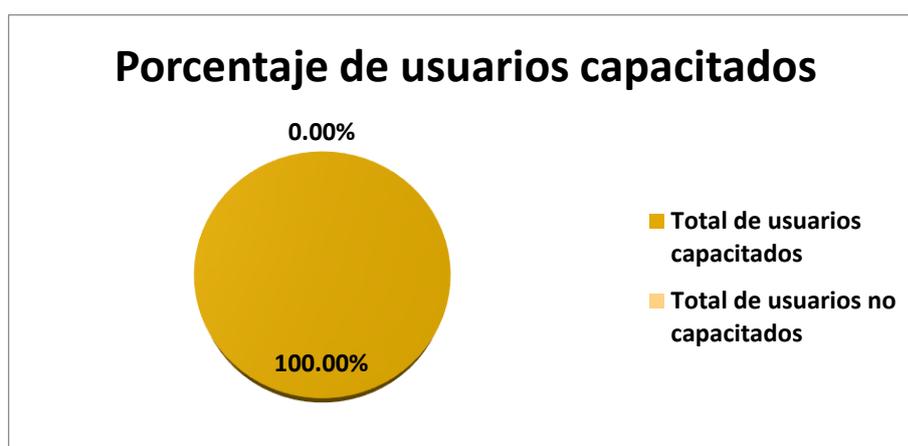
$$PUC = \frac{3}{3} * 100\%$$

$$PUC = 100\%$$

**Interpretación:**

El porcentaje de capacitación del personal usuario del sistema para el uso de la Herramienta SIMAT es del 100%.

**GRÁFICO N° 27**  
**Porcentaje de usuarios capacitados**



## **CAPÍTULO VII**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

## 7.1. Conclusiones

En el desarrollo del presente proyecto, se llegó a las siguientes conclusiones:

- El presente proyecto proporciona una alternativa de solución a la manera deficiente con la que es llevado actualmente el proceso de recaudación Municipal en Santiago
- La implementación de la Herramienta SIMAT cumple con los requerimientos de giro del negocio de recaudación en la Municipalidad de Santiago.
- La Herramienta SIMAT funcionará dentro de la Municipalidad de Santiago para poder gestionar el proceso de cobranzas de arbitrios.
- Se han creado roles de usuario, según las responsabilidades de los cargos en la Municipalidad.
- Toda la documentación desarrollada en el transcurso del presente proyecto ha sido de gran utilidad para garantizar una ejecución exitosa del mismo a través de dos visiones relacionadas: la gestión del proyecto y la ingeniería del proyecto.

## 7.2. Recomendaciones

- Implementar la Herramienta SIMAT propuesto por presentar mejoras significativas en los procesos de recaudación municipal.
- El personal debe estar en constante capacitación con las nuevas tecnologías a fin de garantizar la eficiencia en su trabajo.
- Por ser una aplicación informática, es de importancia establecer medidas de seguridad que disminuyan la vulnerabilidad de la aplicación que puedan perjudicar su adecuado desempeño y la integridad de la información que esta procesa.
- La municipalidad distrital de Santiago, debe ir abriéndose a la vanguardia de la tecnología, siempre actualizando en herramientas informáticas y brindando un mejor servicio los ciudadanos.

## GLOSARIO DE TERMINOLOGÍA DEL PROYECTO

N°	TÉRMINO	DEFINICIÓN
01	Alcance	La suma de productos, servicios y resultados que se proporcionarán como un proyecto.
02	Alcance del Proyecto	El trabajo que debe realizarse para entregar un producto, servicio.
03	Cerrar Proyecto / Close Project	El proceso de finalizar todas las actividades en todos los grupos de procesos del proyecto para cerrar formalmente el proyecto o una fase de el.
04	Crear EDT	El proceso de subdividir los principales productos entregables del proyecto y el trabajo del proyecto en componentes más pequeños y más fáciles de manejar.
05	Equipo del Proyecto	Todos los miembros del equipo del proyecto, el equipo de desarrollo del software.
06	Fase del Proyecto	Un conjunto de actividades del proyecto relacionadas lógicamente, que generalmente culminan con la finalización de un producto entregable principal.
11	Fundamentos de la Dirección de Proyectos (PMBOK®)	Expresión inclusiva que describe la suma de conocimientos de la profesión de dirección de proyectos. Los fundamentos incluyen tanto material publicado como no publicado.
12	Informe de performance del proyecto	Se realiza una Síntesis del Desempeño Real a la Finalización del proyecto.
13	Interesado / Stakeholder	Personas y organizaciones como clientes, patrocinadores, organización ejecutante y el público, involucrados activamente con el proyecto, o cuyos intereses pueden verse afectados de manera positiva o negativa por la ejecución o conclusión del proyecto.
14	Sponsor	La persona o el grupo que ofrece recursos financieros, monetarios o en especie, para el proyecto.
15	Proyecto	Un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único.

N°	TÉRMINO	DEFINICIÓN
16	Project Charter	Un documento emitido por el iniciador o patrocinador del proyecto que autoriza formalmente la existencia de un proyecto, y le confiere al director de proyectos la autoridad para aplicar los recursos de la organización a las actividades del proyecto.
17	Requisito	Una condición o capacidad que un sistema, producto, servicio, resultado o componente debe satisfacer o poseer para cumplir con un contrato, norma, especificación u otros documentos formalmente impuestos.
18	Riesgo	Un evento o condición incierta que, si se produce, tiene un efecto positivo o negativo en los objetivos de un proyecto.
19	Plan de Gestión de Calidad	El Plan de Gestión de Calidad describe como el equipo de dirección del proyecto implementará la política de calidad de la organización ejecutante. El Plan de Gestión de Calidad es un componente o un plan subsidiario al plan de gestión del proyecto. El Plan de Gestión de Calidad puede ser formal o informal, muy detallado o ampliamente esbozado, dependiendo de los requisitos del proyecto
20	Plan de Gestión de las Comunicaciones	El documento que describe: las necesidades y expectativas de comunicación para el proyecto; cómo y bajo qué formato se comunicará la información; dónde y cuándo se realizará cada comunicación; y quién es el responsable de efectuar cada tipo de comunicación.
21	Plan de Gestión de Riesgos	El documento que describe cómo se estructurará y realizará en el proyecto la gestión de riesgos del proyecto. Es un plan subsidiario del Plan de Gestión del Proyecto o una parte de él. Dependiendo de las necesidades del proyecto, el Plan de Gestión de Riesgos puede ser informal y ampliamente esbozado, o formal y muy detallado. La información del Plan de Gestión de Riesgos varía según el área de aplicación y el tamaño del proyecto. El Plan de Gestión de Riesgos es diferente del registro de

N°	TÉRMINO	DEFINICIÓN
		riesgos ya que éste contiene la lista de riesgos del proyecto, los resultados del análisis de riesgos y las respuestas a los riesgos.
22	Planificación de Calidad	El proceso de identificar qué estándares de calidad son relevantes para el proyecto y de determinar cómo satisfacerlos
23	Planificación de la Gestión de Riesgos	El proceso de decidir cómo enfrentar, planificar y ejecutar las actividades de gestión de riesgos para un proyecto.
24	Planificación de la Respuesta a los Riesgos	El proceso de desarrollar opciones y acciones para mejorar las oportunidades y reducir las amenazas a los objetivos del proyecto
25	Planificación de las Comunicaciones	El proceso de determinar las necesidades con respecto a la información y las comunicaciones de los interesados en el proyecto: quiénes son, cuál es su nivel de interés e influencia sobre el proyecto, quién necesita qué tipo de información, cuándo la necesita y cómo se le entregará
26	Planificación de los Recursos Humanos	El proceso de identificar y documentarlos roles dentro del proyecto, las responsabilidades y las relaciones de comunicación, así como de crear el plan de gestión de personal
27	Presupuesto	La estimación aprobada para el proyecto o cualquier otro componente de la estructura de desglose del trabajo u otra actividad del cronograma.
28	Sistema	Un sistema es un conjunto de partes o elementos organizados y relacionados que interactúan entre sí para lograr un objetivo. Los sistemas reciben (entrada) datos, energía o materia del ambiente y proveen (salida) información, energía o materia.

## BIBLIOGRAFIA

### Libros

- Sommerville, I. *Ingeniería del Software*. 7ª ed., Madrid, Pearson Education S.A., 2005, 691 pp.
- Project Management Institute [PMI]. *Guía de los fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK)*. 5ª ed., EEUU, Project Management Institute Global Standard, 2014, 596 pp.
- Alejandro Hernández Trasobares. *Los Sistemas de Información: Evolución y Desarrollo*, Zaragoza, 2004, 400 pp.
- Santos Díaz. *Gobierno y Gestión de la Ciudad*. Barcelona, Barcelona, Ediciones Díaz de Santos, 1999, 225 pp.
- Soria del Castillo, Betty. *Diccionario Municipal Peruano*. 2ª ed., Lima, Ediciones Nova Print S.A.C, 2011, 351 pp.
- Gutierrez, Walter. *La Constitución Comentada.*, Lima, Gaceta Jurídica, 2005, 1054 pp.
- Laboratorio Nacional de Calidad del Software. *Ingeniería del software: Metodologías y ciclos de vida*. Lima, Inteco, 2009, 83 pp.
- Municipalidad Distrital de Santiago. *Reglamento de organización y funciones*. Ica, Municipalidad Distrital de Santiago, 2009, 95 pp.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. *Compendio estadístico 2012.*, Ica, INEI, 2012, 309 pp.
- Ramón Rodríguez, José y otros. *Gestión de proyectos informáticos: métodos, herramientas y casos*. Barcelona, Editorial UOC, 2007, 191 pp.

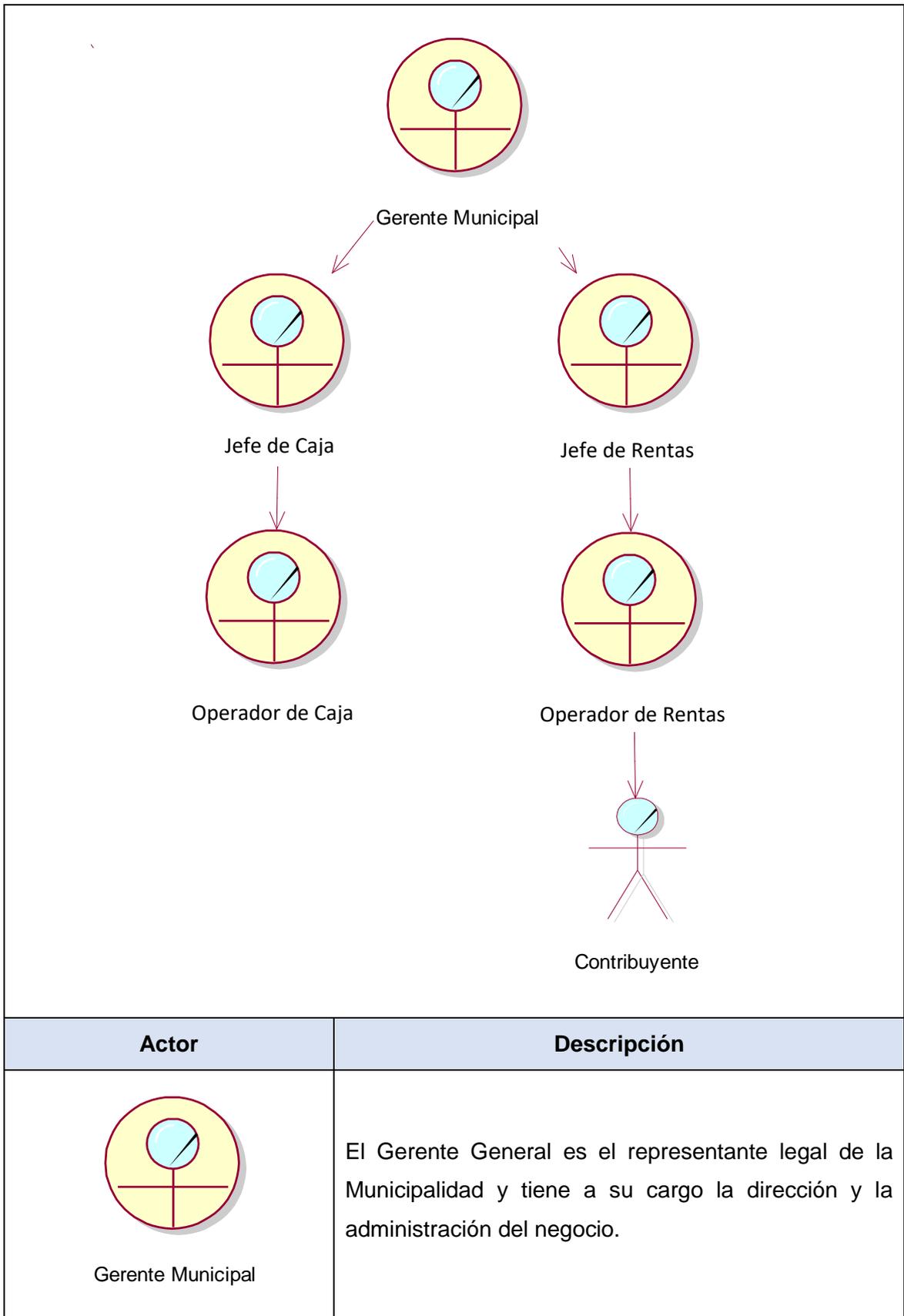
### Artículos

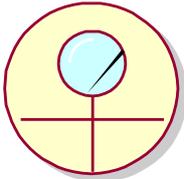
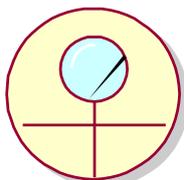
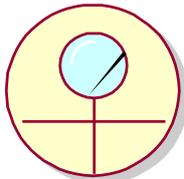
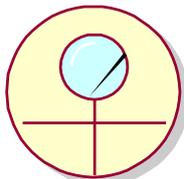
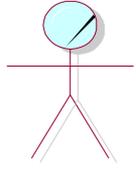
- Vera Novoa, Mario. *Estrategias para Incrementar los Ingresos Municipales*. En: *Actualidad Gubernamental* (Lima), N° 31, mayo 2011, pp. 3-4.
- Coya Honores, Hugo. *“Ley N° 27972 Ley Orgánica de Municipalidades”*. En: *Normas Legales* (Lima, El Peruano), año 21, N° 8373, 27 de mayo 2003, pp. 2-26.

# **ANEXOS**

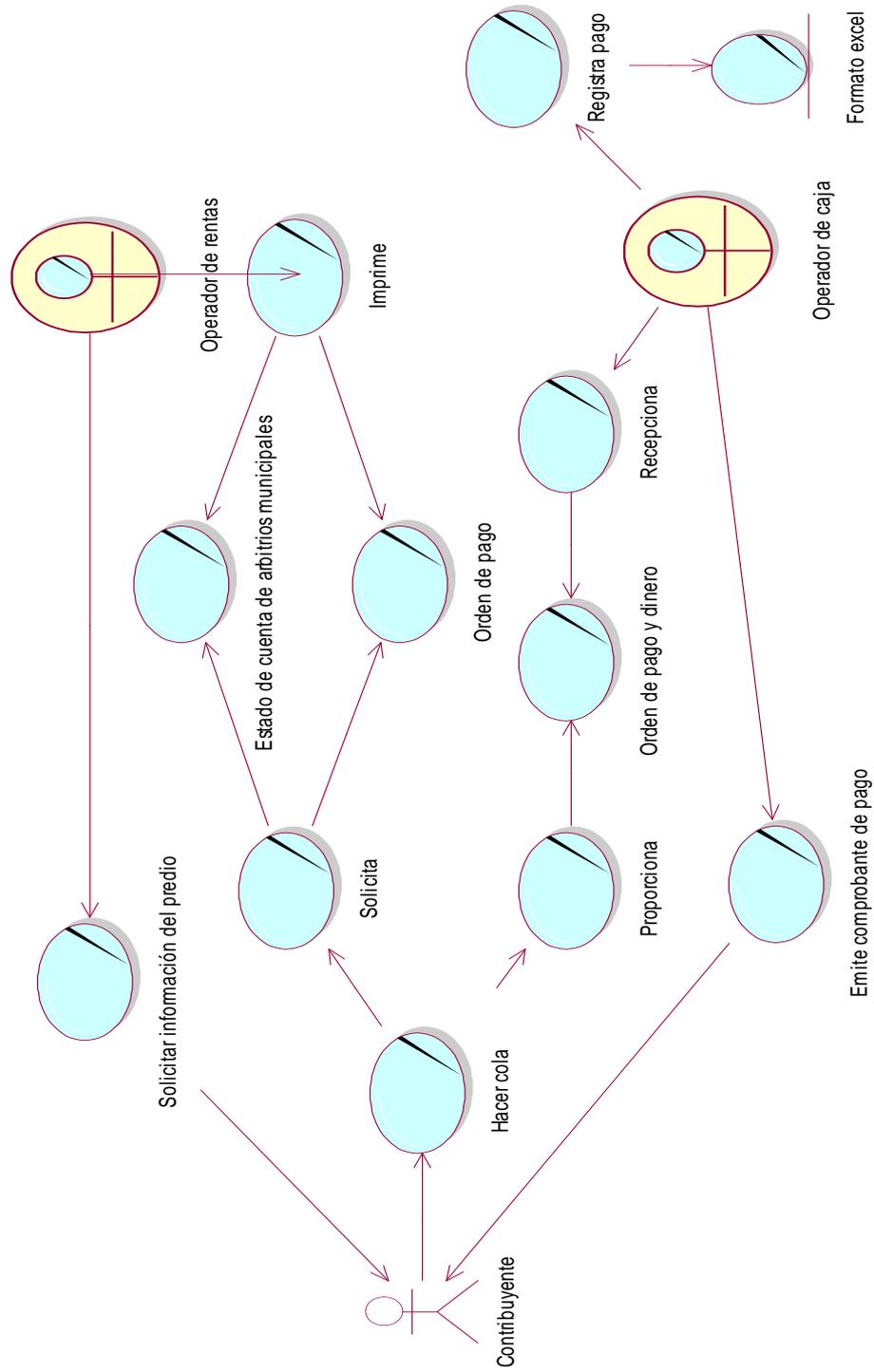
# **ANEXOS GENERALES**

**Anexo N° 01**  
**Actores del negocio**



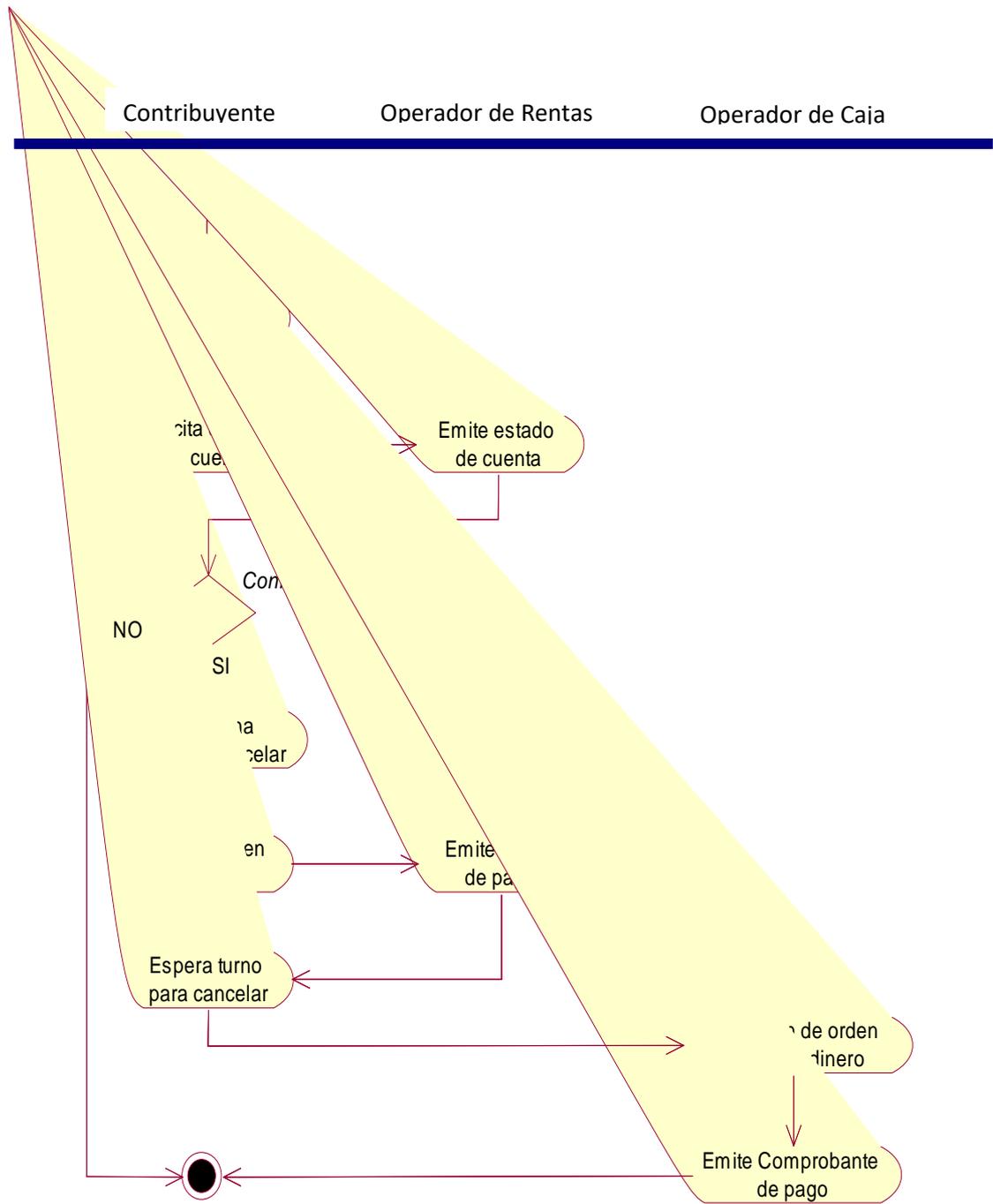
 <p>Jefe de Rentas</p>	<p>Persona encargada de la gestión en la administración de los tributos municipales, realiza un apoyo responsable de conducir el proceso de recaudación de los tributos, es la persona de mayor rango en el Área de Rentas.</p>
 <p>Jefe de Caja</p>	<p>Persona encargada de supervisar la recepción, desembolso y custodia de valores, verificando y controlando los movimientos de caja a fin de lograr la recaudación de ingresos a la institución y la cancelación de pagos correspondientes a través de caja, es la persona de mayor rango de su respectiva área.</p>
 <p>Operador de Rentas</p>	<p>Persona encargada de la atención al cliente brindando información oportuna de su respectiva área y así mismo se encarga de la gestión de las solicitudes de los contribuyentes, tales como emisión de estados de cuenta, recibos de cobranza, entre otros.</p>
 <p>Operador de Caja</p>	<p>Persona encargada de la atención al cliente por tanto realiza la recaudación, emisión de recibos, emisión de constancias, entre otros.</p>
 <p>Contribuyente</p>	<p>Cliente potencial que efectúa sus contribuciones hacia la municipalidad tales como, pago de arbitrios, pago de autovaluos, entre otras gestiones que realiza.</p>

### Anexo N° 02 Casos de uso del negocio



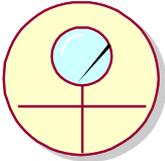
<b>DIAGRAMA DE CASOS DE USO DE LA RECAUDACIÓN DE LOS ARBITRIOS MUNICIPALES</b>	
<b>Actores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contribuyente</li> <li>• Operador de Rentas</li> <li>• Operador de Caja</li> </ul>
<b>Objetivos</b>	Un eficiente proceso de recaudación para lograr la satisfacción del contribuyente y asegurar su responsabilidad con el cumplimiento de sus tributos.
<b>Descripción</b>	<b>Flujo principal</b>
	<p>El contribuyente ingresa al área Subgerencia de Rentas, donde procede a esperar su respectivo turno de atención, al inicio de su atención, el contribuyente solicita su estado de cuenta al Operador de Rentas respecto a los arbitrios municipales, documento donde se especifica detalladamente los montos que se le están cobrando, para que este pueda decidir qué meses son los que cancelara, luego de esto, el contribuyente solicita su orden de pago, para poder apersonarse al módulo de recaudación, donde proporcionara el dinero conjuntamente con su orden de pago al Operador de Caja, luego de ser verificada tanto la orden de pago como el dinero recibido por el Operador de Caja, este emitirá el comprobante de pago para el contribuyente el que será la constancia de dicha transacción.</p>
	<b>Flujo alterno</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si el contribuyente al ingresar al área Subgerencia de Rentas se encuentra con el escenario que hay muchos contribuyentes esperando su turno de atención, este procede a retirarse.</li> <li>• Si el contribuyen no está de acuerdo con los montos especificados en su estado de cuenta, este procede a retirarse del municipio dejando acumulación de deuda para el siguiente mes.</li> </ul>

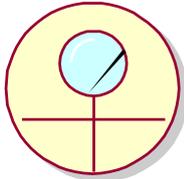
**Anexo N° 03**  
**Diagrama de actividades**



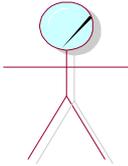
## Anexo N° 04

## Actores del sistema

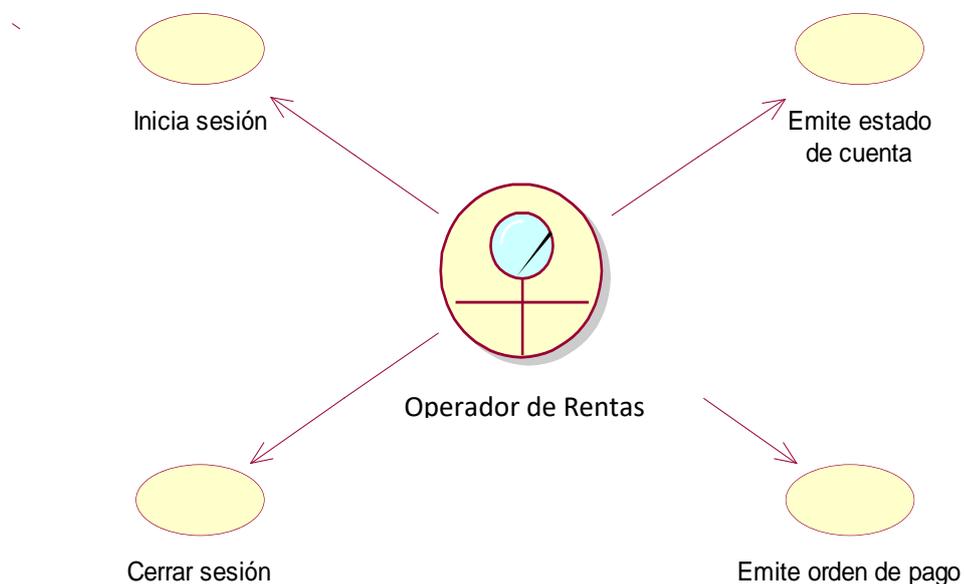
 <p>Operador de Rentas</p>	
<b>Rol</b>	Operador de Rentas
<b>Área de desempeño</b>	Subgerencia de Rentas
<b>Responsabilidad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Brindar información oportuna de los tributos municipales.</li> <li>- Emitir estados de cuenta.</li> <li>- Emitir órdenes de pago.</li> <li>- Emitir copia de recibos.</li> <li>- Elaborar el cuadro estadístico sobre la recaudación de tributos municipales en forma mensual.</li> <li>- Brindar orientación a los contribuyentes para el cumplimiento de sus obligaciones tributarias.</li> <li>- Mantener actualizado el registro de contribuyentes por su naturaleza e importancia financiera.</li> <li>- Participar en las actividades y orientación al contribuyente.</li> <li>- Participar en las actividades de fiscalización tributaria.</li> <li>- Resolver oportunamente las solicitudes y reclamaciones que formulen los contribuyentes en asuntos de su competencia.</li> </ul>

 <p>Jefe de Caja</p>	
<b>Rol</b>	Operador de Caja
<b>Área de desempeño</b>	Área Tesorería
<b>Responsabilidad</b>	- Controlar y registrar las actividades de ingresos,

	<p>egresos y formula el resumen de ingresos diarios y mensuales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Llevar el control de los fondos para pagos en efectivo (caja chica) de acuerdo a la directiva del área.</li> <li>- Archivar los comprobantes de pago en orden cronológico.</li> <li>- Custodiar los documentos que sustenten los ingresos y gastos ejecutados.</li> </ul>
--	---

 <p>Contribuyente</p>	
<b>Rol</b>	Contribuyente
<b>Área de desempeño</b>	Cliente potencial
<b>Responsabilidad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pedir información de los estados de cuenta propios.</li> <li>- Brindar sus datos personales para facilitar la búsqueda de información.</li> <li>- Solicitar emisión de la orden de pago respectiva.</li> <li>- Realizar sus pagos respecto a los tributos municipales.</li> <li>- Solicitar su comprobante de pago de las transacciones realizadas.</li> </ul>

**Anexo N° 05**  
**Casos de uso del sistema**



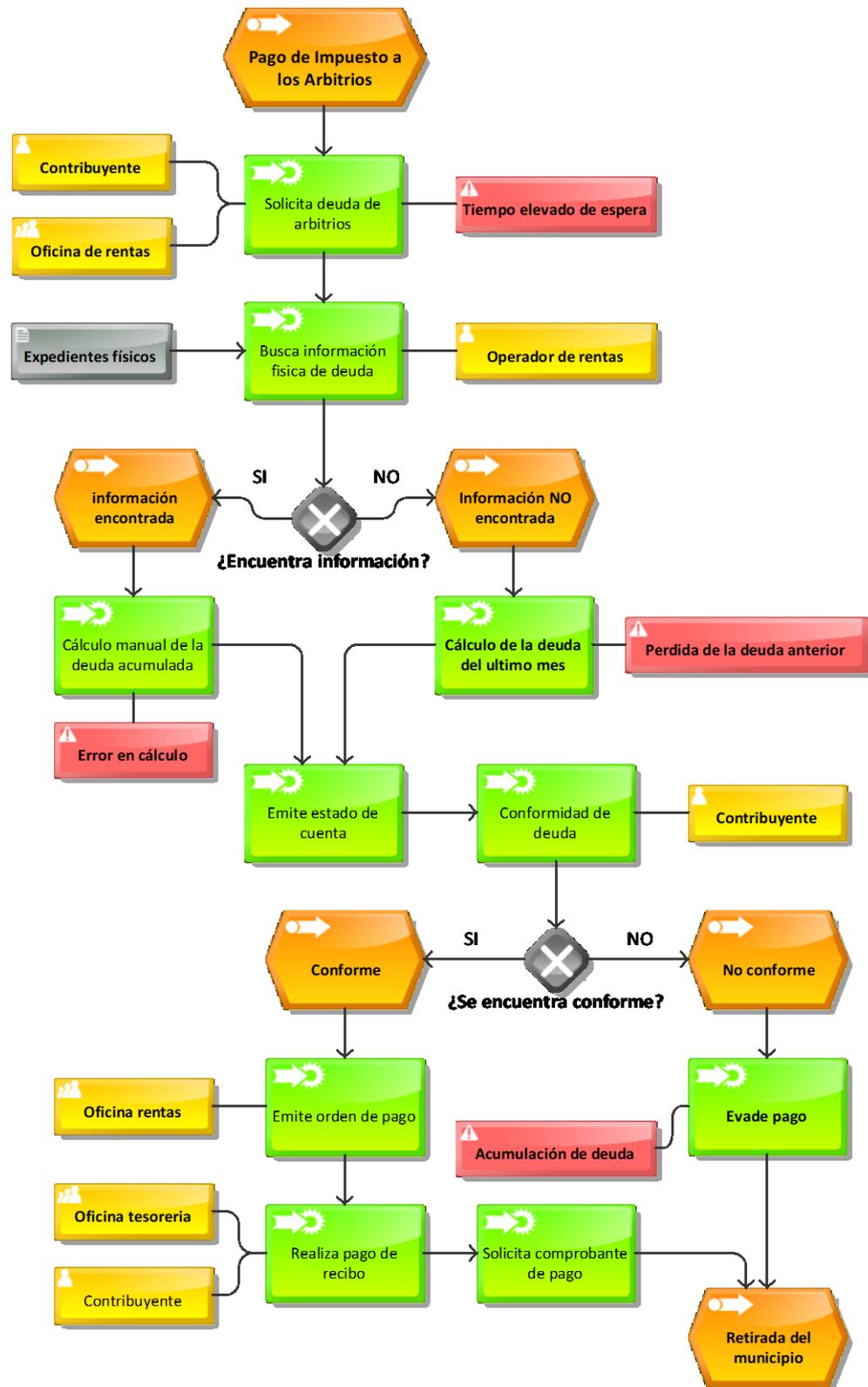
<b>Caso de uso</b>	Iniciar sesión
<b>Actor indicador</b>	Operador de Rentas
<b>Precondición</b>	El Operador no ha iniciado sesión
<b>Postcondición</b>	El Operador se encuentra identificado
<b>Flujo principal</b>	<b>Flujo alternativo</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- El Operador de Rentas desea ingresar al sistema SIMATI.</li> <li>- El Operador ingresa su nombre de usuario y su contraseña.</li> <li>- SIMAT valida los datos</li> <li>- SIMAT muestra la pantalla principal del mismo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Si el usuario o contraseña no son los correctos, SIMAT informara al Operador de Rentas mediante un mensaje de alerta.</li> </ul>

<b>Caso de uso</b>	Emitir estado de cuenta
<b>Actor indicador</b>	Operador de Rentas
<b>Precondición</b>	El Operador se encuentra identificado
<b>Postcondición</b>	El Operador puede emitir orden de pago
<b>Flujo principal</b>	<b>Flujo alternativo</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- El Operador de Rentas desea emitir un estado de cuenta</li> <li>- El Operador ingresa datos del predio como dirección o nombre de titular a SIMAT.</li> <li>- SIMAT muestra en pantalla detalles del estado de cuenta</li> <li>- El Operador da la orden de impresión.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Si los datos del predio ingresados no son ubicados en la base de datos, SIMAT solicitará el registro inmediato del contribuyente.</li> </ul>

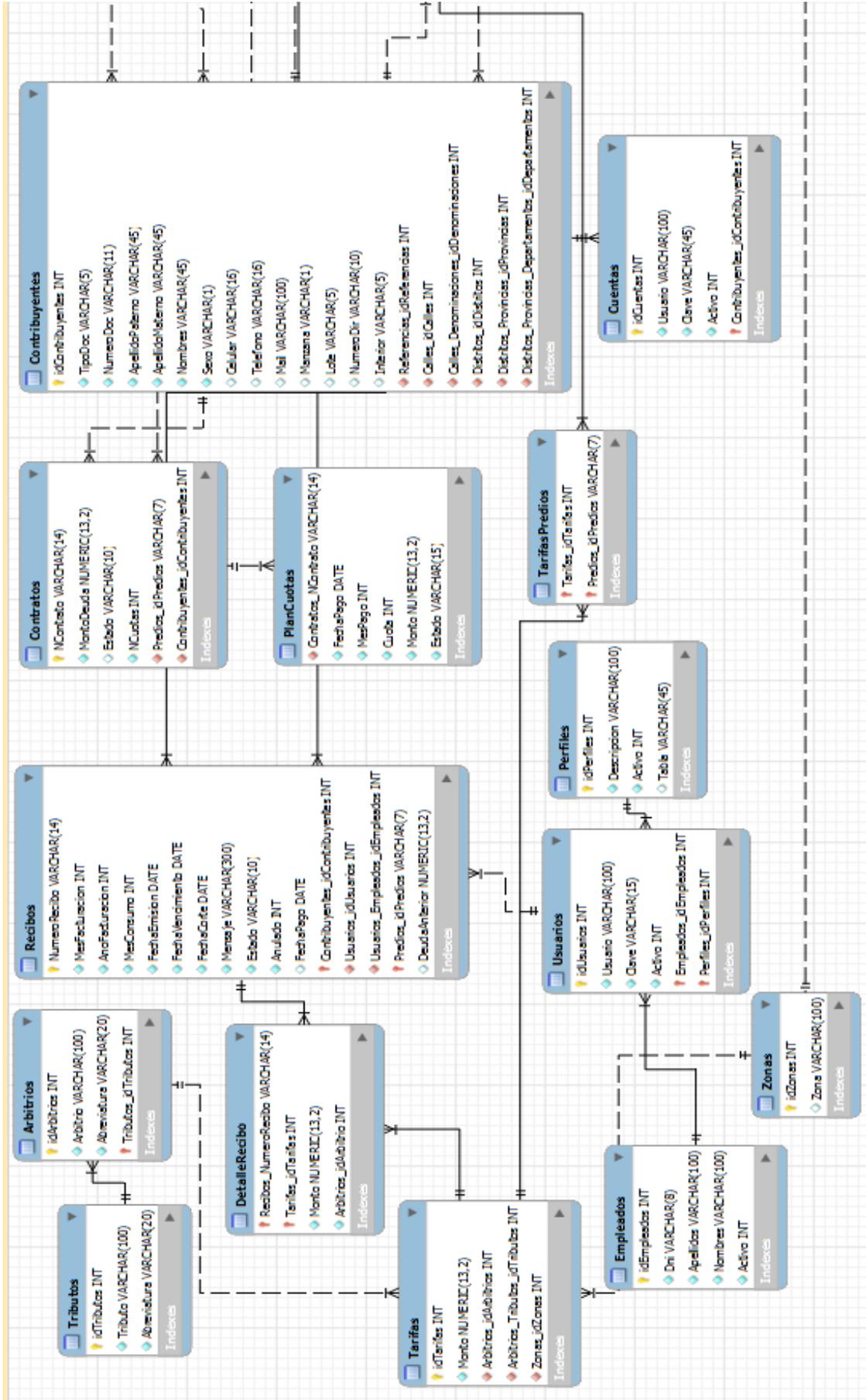
<b>Caso de uso</b>	Emitir orden de pago
<b>Actor indicador</b>	Operador de Rentas
<b>Precondición</b>	El Operador se encuentra identificado
<b>Postcondición</b>	El Operador puede emitir estado de cuenta
<b>Flujo principal</b>	<b>Flujo alternativo</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- El Operador de Rentas desea emitir una orden de pago</li> <li>- El Operador ingresa código del contribuyente.</li> <li>- SIMAT muestra en pantalla detalles de la orden de pago.</li> <li>- El Operador selecciona en pantalla los detalles que se facturaran,</li> <li>- El Operador da la orden de impresión.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Si el código del contribuyente ingresado no son ubicados en la base de datos, SIMAT solicitará el registro inmediato del contribuyente</li> </ul>

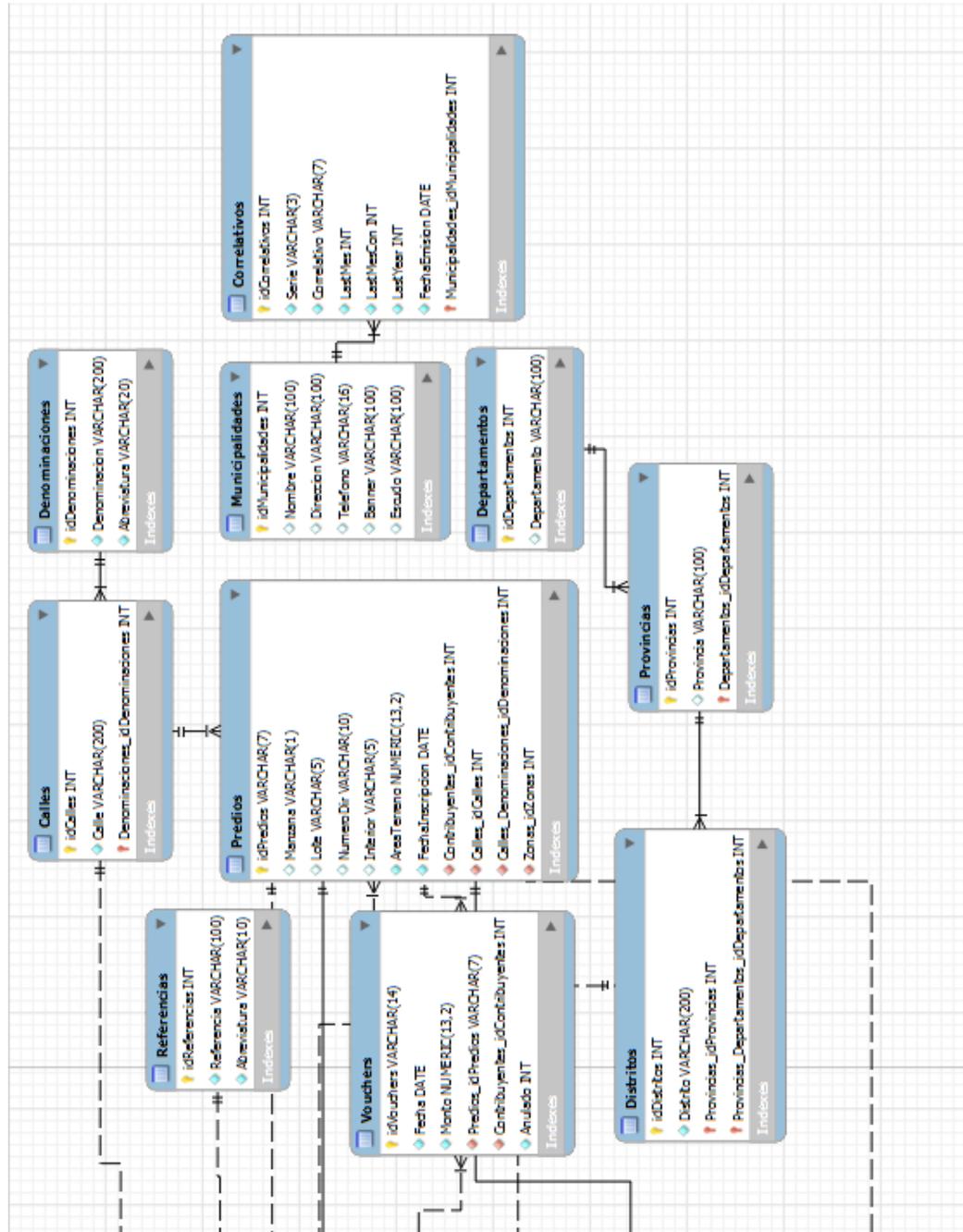
Anexo N° 06

PAGO DE LOS ARBITRIOS MUNICIPALES EN EL DISTRITO DE SANTIAGO DEL DEPARTAMENTO DE ICA



### Anexo N° 07 Modelamiento de la base de datos





## Anexo N° 08

### Formularios de la Herramienta SIMAT

#### 1. FORMULARIO DE INGRESO

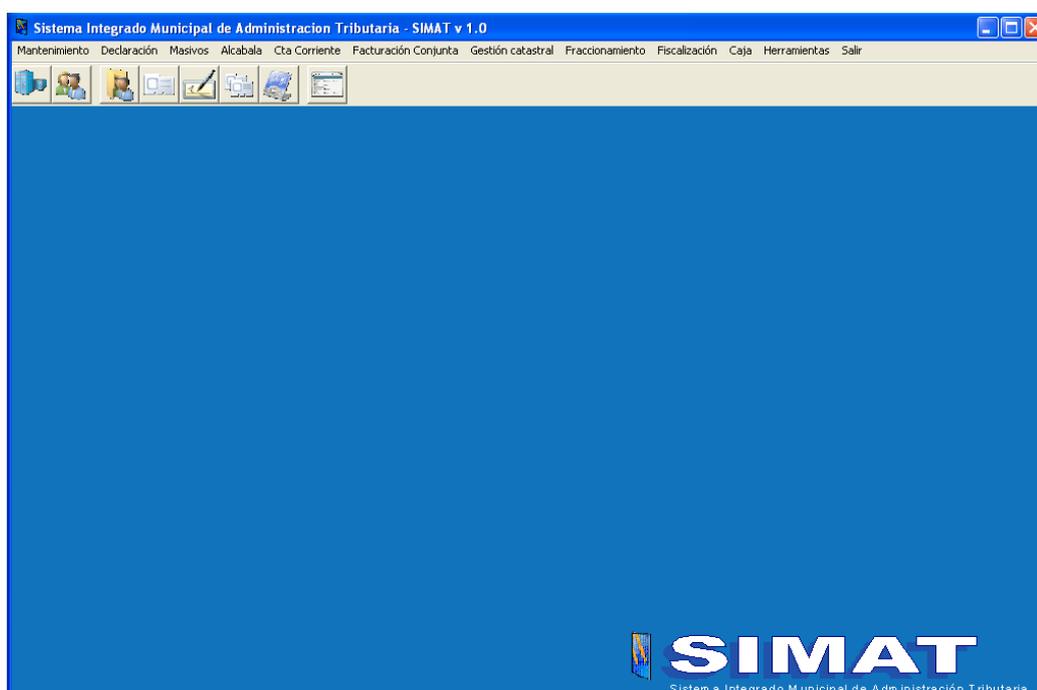


The screenshot shows the login window for SIMAT version 1.0. The window title is "SIMAT version 1.0". The main heading is "Sistema Integral Municipal de Administración Tributaria". The form contains the following fields:

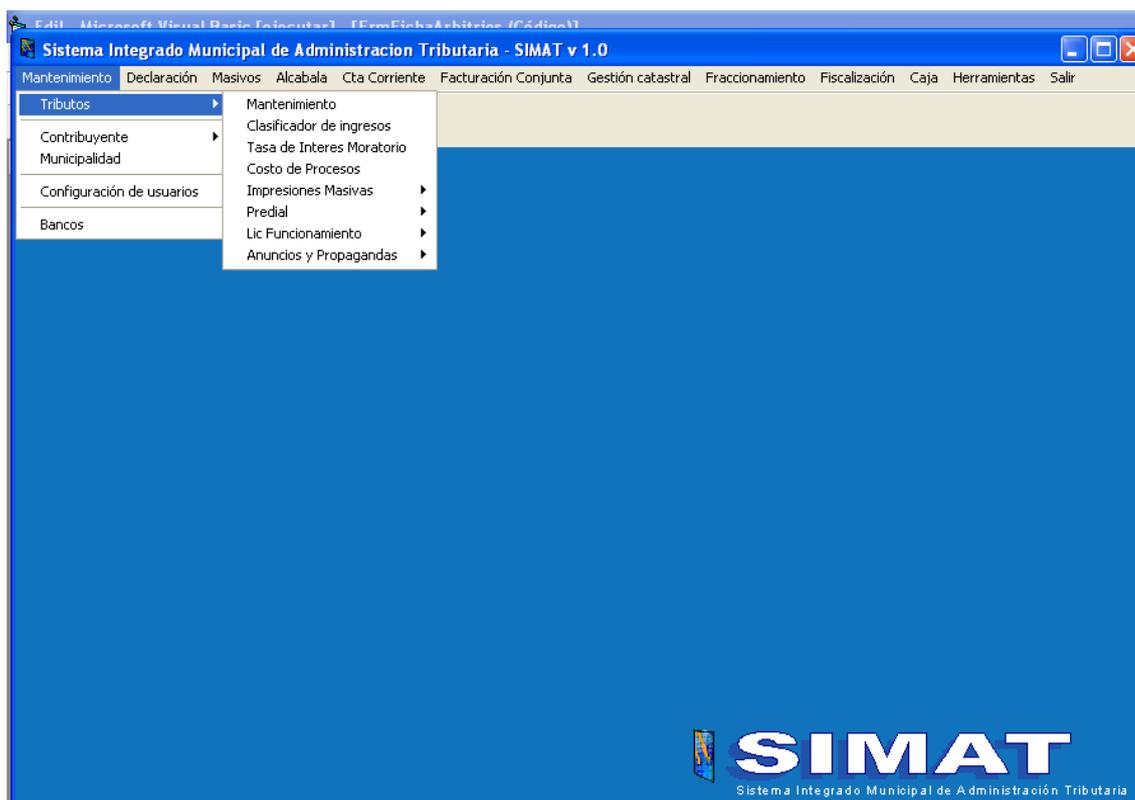
- Municipalidad:** A dropdown menu with "MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PARC" selected.
- Nivel:** A dropdown menu with "ADMINISTRADOR" selected.
- Usuario:** A text input field containing "JSALCEDO".
- Contraseña:** A text input field containing "xxxxxxx".

At the bottom of the form, there are two buttons: "Aceptar" (Accept) and "Cancelar" (Cancel). The "Aceptar" button features an icon of three people and a computer monitor, while the "Cancelar" button features a green circular arrow icon.

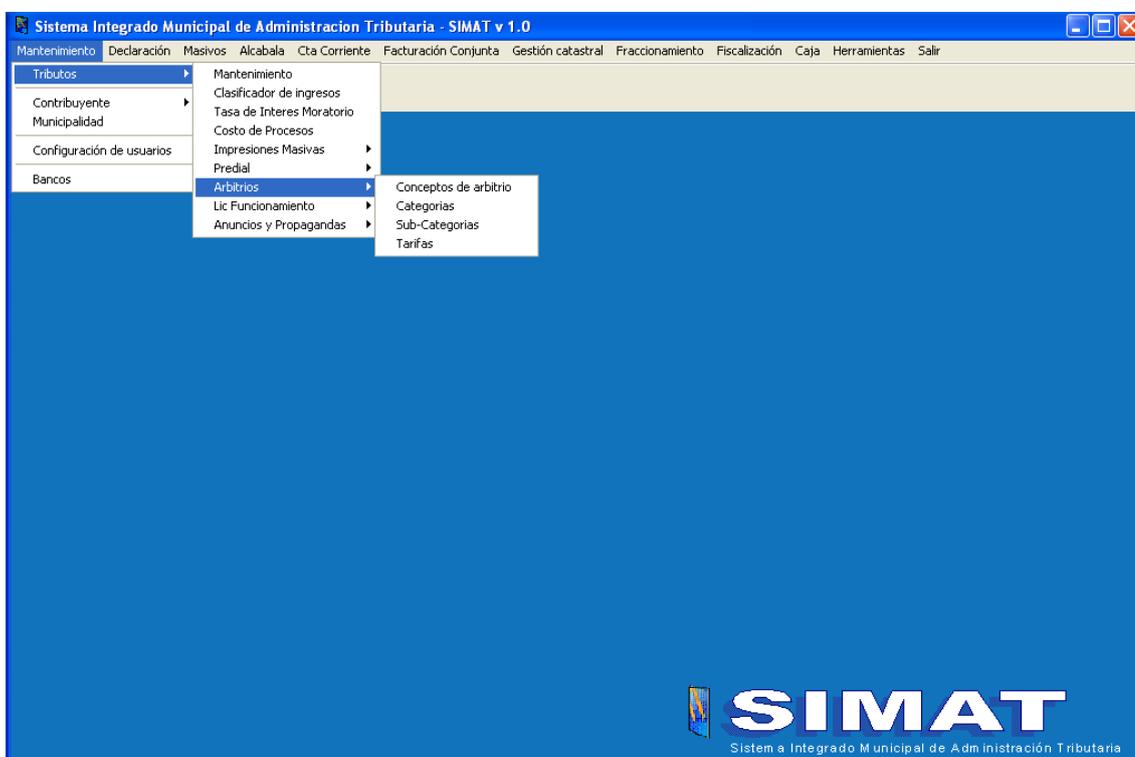
#### 2. PANTALLA PRINCIPAL



### 3. MENÚ MANTENIMIENTO ANTES DE LA INTEGRACIÓN



### 4. SUBMENÚ DESPLEGADO DE ARBITRIOS



## 5. FORMULARIO CONCEPTOS DE ARBITRIOS

- Pestaña Mantenimiento: Permite el registro de los distintos conceptos a administrar tales como Limpieza pública, Parques y jardines, Serenazgo entre otros según sea la necesidad de la Municipalidad.
- Pestaña Consulta: Permite la búsqueda de los registros previos para su posterior modificación.

The image displays two screenshots of the 'Arbitrios' application interface. The top screenshot shows the 'Mantenimiento' (Maintenance) tab, which includes input fields for 'Código', 'Descripción', 'Código clasificador', and 'Especificación'. Below these fields are four buttons: 'Grabar' (Save), 'Borrar' (Delete), 'Cancelar' (Cancel), and 'Retornar' (Return). The bottom screenshot shows the 'Consulta' (Query) tab, which features a search field labeled 'Buscar:' and a table displaying a list of records. The table has columns for 'Codigo', 'Descripcion', and 'Usuario'. The records listed are:

Codigo	Descripcion	Usuario
56	LIMPIEZA PUBLICA	JALCEDO
57	PARQUES Y JARDINES	JALCEDO
58	SERENAZGO	JALCEDO

Below the table is a scroll bar and an 'Imprimir' (Print) button.

## 6. FORMULARIO CATEGORÍA

- Pestaña Mantenimiento: Permite el registro de las diferentes categorías para la respectiva identificación del tipo de uso del servicio dentro del distrito, categorías tales como: Uso Casa habitación, Uso comercio, Uso educación, entre otros
- Pestaña Consulta: Permite la búsqueda de los registros previos para su posterior modificación.



The screenshot shows the 'Categorías - Arbitrios' application window with the 'Mantenimiento' tab selected. The window contains the following elements:

- Code:** A text input field with a green background.
- Description:** A text input field.
- Status:** A checkbox labeled 'Activo' which is checked.
- Buttons:** Four buttons with icons: 'Grabar' (floppy disk), 'Borrar' (trash can), 'Cancelar' (circular arrows), and 'Retornar' (circular arrow).



The screenshot shows the 'Categorías - Arbitrios' application window with the 'Consulta' tab selected. The window contains the following elements:

- Search:** A text input field labeled 'Buscar:' with a search icon.
- Table:** A table with 5 rows and 2 columns. The first column contains numbers 1 through 5, and the second column contains category descriptions.
- Print:** An 'Imprimir' button with a printer icon.
- Footer:** The text '(15)Registros' is displayed at the bottom.

	Descripcion
1	CASA HABITACION
2	COMERCIO
3	EDUCACION
4	DISCOTECA Y SIMILARES
5	RESTAURANTES

## 7. FORMULARIO SUB CATEGORÍAS

- Pestaña Mantenimiento: Permite el registro de las diferentes subcategorías para la respectiva segmentación de las tarifas establecidas para cada servicio dentro del distrito, sub categorías tales como: Casa Habitación (Zona 1), Casa Habitación (Zona 2), Casa Habitación (Zona 3), entre otros-
- Pestaña Consulta: Permite la búsqueda de los registros previos para su posterior modificación.

The screenshot shows the 'Sub-Categorías' application window with the 'Mantenimiento' tab selected. The interface includes a 'Código' input field with a light green background and a 'Descripción' input field. Below these fields are four buttons: 'Grabar' (with a floppy disk icon), 'Borrar' (with a trash can icon), 'Cancelar' (with a circular arrow icon), and 'Retornar' (with a green circular arrow icon).

The screenshot shows the 'Sub-Categorías' application window with the 'Consulta' tab selected. It features a 'Buscar:' search field. Below it is a table with the following data:

Codigo	Descripcion	Usua
57	CASA HABITACION (Z1-01)	JSAL
58	CASA HABITACION (Z2-01)	JSAL
59	CASA HABITACION (Z3-01)	JSAL
60	COMERCIO (Z1-01)	JSAL
61	COMERCIO (Z2-01)	JSAL

Below the table is an 'Imprimir' button.

## 8. FORMULARIO TARIFAS

- Pestaña Mantenimiento: Permite el registro de las tarifas establecidas por la Municipalidad relacionando cada categoría con una subcategoría en un MES correspondiente para su respectiva facturación posterior.
- Pestaña Consulta: Permite la búsqueda de los registros previos para su posterior modificación y así también mantiene la opción de importación de tarifas de meses anteriores.

**Tarifas para Arbitrios**

Mantenimiento | Consulta

Código : 6321  Activo

Año : 2017 Mes : Noviembre

Arbitrio : LIMPIEZA PUBLICA

Categoría : CASA HABITACION

**Tarifas**

Item : 1 Sub categoría : CASA HABITACION (Z1-01)

Categoría	Sub-Categoría	Tarifa
CASA HABITACION	CASA HABITACION (Z1-01)	5.00

Grabar Cancelar Retornar

**Tarifas para Arbitrios**

Mantenimiento | Consulta

Arbitrio : Categoría : Todos

Año : Sub-Categoría : Mes :

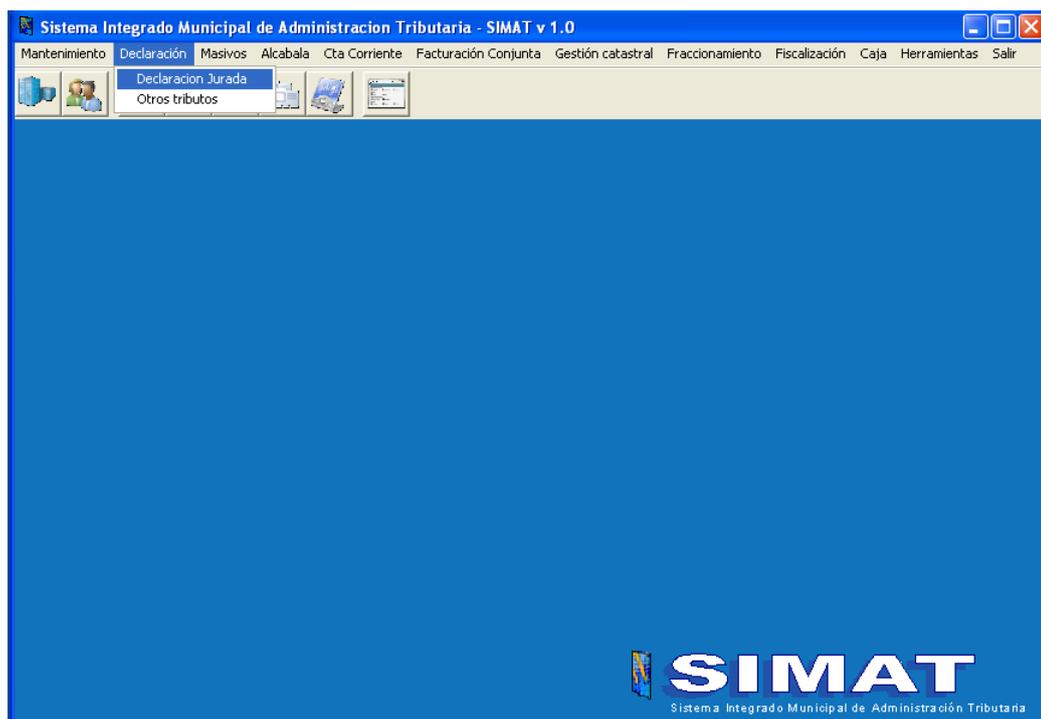
Codigo	Año	Mes	Descripcion	Categoría
6250	2017	Octubre	LIMPIEZA PUBLICA	CASA HABITACION
6251	2017	Octubre	PARQUES Y JARDINES	CASA HABITACION
6252	2017	Octubre	SERENAZGO	CASA HABITACION
6253	2017	Octubre	LIMPIEZA PUBLICA	COMERCIO
6254	2017	Octubre	PARQUES Y JARDINES	COMERCIO
6255	2017	Octubre	SERENAZGO	COMERCIO
6256	2017	Octubre	LIMPIEZA PUBLICA	COMERCIO Y O
6257	2017	Octubre	PARQUES Y JARDINES	COMERCIO Y O
6258	2017	Octubre	SERENAZGO	COMERCIO Y O
6259	2017	Octubre	LIMPIEZA PUBLICA	COMERCIO Y O

Año origen : Mes origen : 2017 Octubre

Año destino : Mes destino : 2017 Noviembre

Importar Imprimir Retornar

## 9. MENÚ DECLARACIÓN Y SUBMENÚ DECLARACIONES



## 10. FORMULARIO DECLARACION JURADA

Permite crear la deuda de un determinado mes a un cliente con respecto a los arbitrios en un determinado mes, así mismo almacena el historial de facturación ya sea facturación manual o facturación masiva

Recibo	Cod Pu	Mes	Año	Importe	Nro. Factura	Estado	Fec. Pago	Usu N
A038474	PU01037	2	2017	6.57	00820170043966	Procesado	09/11/2017	MVAS
A046505	PU01037	3	2017	6.57	00820170043966	Procesado	09/11/2017	MVAS
A053489	PU01037	4	2017	6.57	00820170043966	Procesado	09/11/2017	MVAS
A061695	PU01037	5	2017	6.57	00820170043966	Procesado	09/11/2017	MVAS
A069005	PU01037	6	2017	6.57	00820170043966	Procesado	09/11/2017	MVAS
A080401	PU01037	7	2017	6.57	00820170043966	Procesado	09/11/2017	MVAS
A088609	PU01037	8	2017	6.57	00820170043966	Procesado	09/11/2017	MVAS
A099168	PU01037	9	2017	6.57	00820170043966	Procesado	09/11/2017	MVAS
A108126	PU01037	10	2017	6.57	00820170043966	Procesado	09/11/2017	MVAS

### 11. FORMULARIO DE CREACIÓN DE ARBITRIO INDIVIDUAL

Permite la configuración de la deuda a crear en un determinado mes, asignando al cliente la categoría, subcategoría, mes y el predio al cual está ligado el servicio.

Arbitrios
✕

Contribuyente :

**SELECCIONE PREDIO :**

Código	Año	Calle / Nombre de Predio	Número	Interior	Manz	Lote	Area
PU01037	2011	P.M.V. LA ANGOSTURA			C	01	70

Predio :  Año :

Arbitrios :  Categoría :

Sub Categoría :  Fec. Proceso :

Periodo :  
 Mes :  Año :

Arbitrio	Categoría	Uso	Tarifa
LIMPIEZA PUBLICA	CASA HABITACION	CASA HABITACION	2.43

Total :

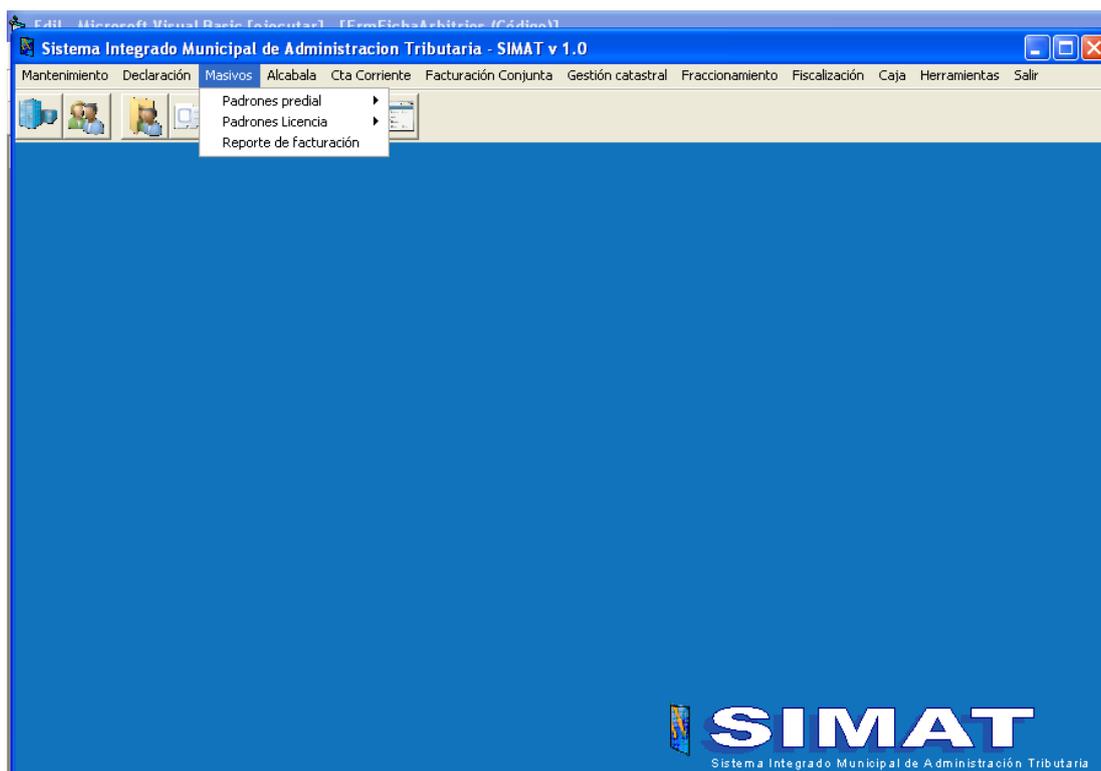
**Grabar**

**Cancelar**

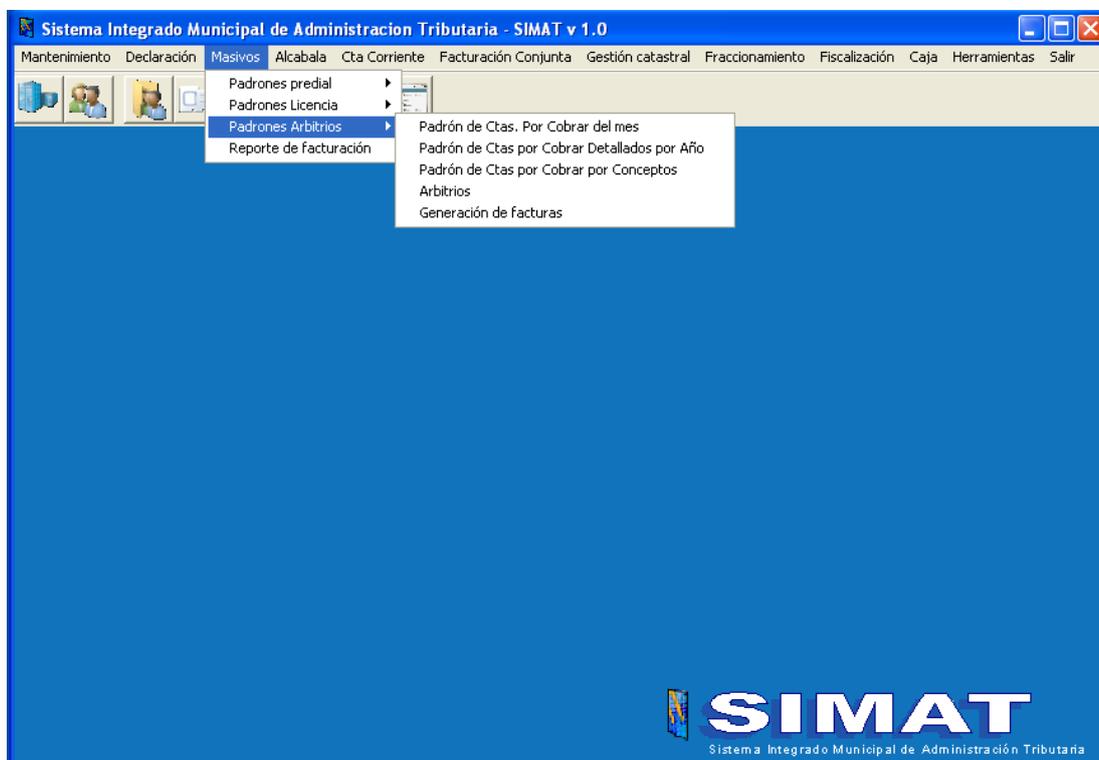
**Retornar**

Los arbitrios se graban del mes y año seleccionado hacia atras

## 12. MENÚ MASIVO ANTES DE LA INTEGRACIÓN



## 13. MENÚ MASIVO Y SUBMENÚ ARBITRIOS LUEGO DE INTEGRACIÓN



## 14. FORMULARIO GENERACIÓN DE FACTURAS (MASIVO)

**Generación de facturas - Arbitrios**

Periodo de facturación

Mes de consumo: **NOVIEMBRE** Año consumo: **2017** Fecha de facturación: **29/11/2017**

Mes de facturación: **DICIEMBRE** Año de facturación: **2017**

Operaciones

Facturación masiva  
 Emisión de recibos  
 Ambas operaciones

Modelos de recibos

**MODELO 1**

F.Vencimiento: **29/11/2017** F.probable corte: **29/11/2017**

Mensaje cuerpo: **CANCELE SUS SERVICIOS A TIMPO Y EVITE CORTES.**

Mensaje del talón: **PARCONA, DISTRITO QUE AVANZA.**

**Generar** **Cancelar**

## 15. FORMULARIO FACTURACIÓN CONJUNTA (FACTURACIÓN INDIVIDUAL)

**Facturación Conjunta**

**Contribuyente** **Tributos** **Pago de Deudas**

Nombres: **TIPISMANA PASACHE ANTONIO ELIAS Y ESPOSA**

Domicilio Fiscal: **CONJ.HAB. LA ANGOSTURA Nro. Int. Dpto. Mz. Q Lt. 04**

Tributo: **ARBITRIOS MUNICIPALES**

**Seleccione Pago**

Rango del pago

Desde: **2017** - **10**

Hasta: **2017** - **10**

Seleccione Predio

**CONJ.HAB. LA ANGOSTURA I**

Año	Mes	Trib x Mes	Der. Emi	Interes	Mora/Otro	Val Pag	Saldo
2017	03	1.70	0.00	0.00	0.00	0.00	1.70
2017	04	1.70	0.00	0.00	0.00	0.00	1.70
2017	05	1.70	0.00	0.00	0.00	0.00	1.70
2017	06	1.70	0.00	0.00	0.00	0.00	1.70
2017	07	1.70	0.00	0.00	0.00	0.00	1.70
2017	08	1.70	0.00	0.00	0.00	0.00	1.70
2017	09	1.70	0.00	0.00	0.00	0.00	1.70
2017	10	1.70	0.00	0.00	0.00	0.00	1.70

**Facturar** **Retornar**

Importe a pagar S/. **1.70**

Items Selec. **1**

A cuenta S/. **0.00**

**Deuda Total S/. 25.50**

## 16. MODELO DE RECIBO PARA FACTURACIÓN INDIVIDUAL

ARBITRIOS MUNICIPALES D.L. 776		ARBITRIOS MUNICIPALES D.L. 776		ARBITRIOS MUNICIPALES D.L. 776	
0000985-PU01036		0000985-PU01036		0000985-PU01036	
TIPISMANA PASACHE ANTONIO ELIAS `		TIPISMANA PASACHE ANTONIO ELIAS `		TIPISMANA PASACHE ANTONIO ELIAS `	
2017	09820170002058	2017	09820170002058	2017	09820170002058
CONJ.HAB. LA ANGO STURANro. Int. Mz		CONJ.HAB. LA ANGO STURANro. Int. Mz		CONJ.HAB. LA ANGO STURANro. Int. Mz	
MESES ADEUDA	13	MESES ADEUDA	13	MESES ADEUDA	13
DEUDA TOTAL	22.10	DEUDA TOTAL	22.10	DEUDA TOTAL	22.10
PARQUES Y JARDINES	1.70	PARQUES Y JARDINES	1.70	PARQUES Y JARDINES	1.70
INTERES	0.00	INTERES	0.00	INTERES	0.00
Total facturado: 1.70		Total facturado: 1.70		Total facturado: 1.70	
29/11/2017		29/11/2017		29/11/2017	

## 17. FORMULARIO CAJA EN LÍNEA

**Caja en línea**
✕

Nro de Recibo :

098

2017

0002058

Contribuyente :

TIPISMANA PASACHE ANTONIO ELIAS Y ESPOSA

Transacción :

FACTURACION CONJUNTA ARBITRIOS

Tipo de Pago :

Banco :

Tributo	Valor de Interes	Cost de Proc	Valor Otros
1.70	0.00	0.00	0.00

Monto pagado :

1.70

Total

1.70

Fecha de Proc :

29/11/2017

Aceptar

Cancelar

Retornar

Cajero

JSALCEDO

# **ANEXOS DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

**FORMATO 01: ACTA DE CONSTITUCIÓN**

<b>1. Información general</b>	
<b>Nombre del proyecto</b>	<b>Siglas del proyecto</b>
APLICACIÓN DE LA HERRAMIENTA SIMAT PARA EL MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE RECAUDACIÓN DE LOS TRIBUTOS MUNICIPALES DEL DISTRITO DE SANTIAGO - ICA.	<b>SIMAT</b>
<b>Patrocinador del proyecto</b>	Ing. López Mariño, Roberto Carlos Gerente Municipalidad de Santiago – Ica
<b>Director del proyecto</b>	Salcedo Huayanca, José Victor
<b>Cliente del proyecto</b>	Municipalidad Distrital de Santiago – Ica
<b>Fecha de preparación</b>	09 de Marzo de 2015

<b>2. Descripción de producto o situación del proyecto</b>
<p>El producto consiste en la reingeniería del proceso de gestión de recaudación de los tributos municipales así mismo el diseño e implementación del sistema informático “SIMAT” , las cuales estarán destinadas mediante una gestión adecuada a dar soporte para la realización de las siguientes actividades las cuales se encuentran basadas en las buenas prácticas administrativas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Liderazgo y trabajo en equipo.</li> <li>- Orientación a la planificación y ejecución con indicadores.</li> <li>- Formatos y funciones optimizadas para recoger información de predios.</li> <li>- Diversidad de lugares y medios de pagos.</li> <li>- Planificación, seguimiento y retroalimentación de la gestión de cobranza.</li> <li>- La cobranza coactiva como parte del proceso de cobranza.</li> <li>- Difusión de campañas de cultura tributaria.</li> <li>- Comunicados preventivos a contribuyentes.</li> <li>- Educación personalizada al contribuyente moroso.</li> <li>- Gestión social.</li> <li>- Mensualización de la cobranza.</li> </ul>

<b>3. Alineamiento del proyecto</b>		
<b>Objetivos de la Municipalidad de Santiago</b>	<b>Objetivos de la consultora</b>	<b>Propósito del proyecto</b>
Alinear los procedimientos de la Municipalidad Distrital de Santiago – Ica hacia el Plan de incentivos para la mejora de la gestión y modernización municipal.	Elaborar un manual de procedimientos estandarizados para la mejora en la gestión y modernización municipal.	Desarrollar los procedimientos y normas para la Municipalidad de Santiago – Ica dentro del marco de la mejora en la gestión y modernización municipal.
Identificar carencias de procedimientos en la gestión de recaudación.	Brindar soluciones de negocio a los gobiernos locales para la mejora de la recaudación de los tributos municipales.	Analizar a la población del distrito de Santiago – Ica para entender los factores que le conllevan al incumplimiento o demora en sus deberes de tributación.
Definir indicadores de control para monitorear la evolución que presenta la recaudación de los tributos municipales.		Detallar los indicadores de la calidad de la atención.
Modernizar la gestión de recaudación de los tributos municipales para lograr una eficiencia administrativa y una mejor atención al poblador de Santiago – Ica	Identificar y definir alternativas tecnológicas para automatizar la gestión de recaudación de los tributos municipales dentro de los gobiernos locales	Elaborar la propuesta de solución

<b>4. Objetivos del proyecto</b>	
<b>Alcance</b>	- Contar con la documentación requerida, la cual ha sido especificada en el Formato N° 04 “Plan de Gestión del Proyecto”.
<b>Tiempo</b>	- Se realizará en el tiempo establecido, según especificaciones en el Formato N° 14 “Cronograma de Actividades”.

<b>Costo</b>	- Se realizará con el costo establecido, especificado en el Formato N° 19 "Presupuesto del proyecto".
<b>Calidad</b>	- Se contará con los parámetros de calidad según especificaciones en el Formato N° 30 "Planificación de la calidad".

### 5. Alcance y extensión del proyecto

#### Fases del Proyecto

- Iniciación.
- Planificación.
- Ejecución.
- Seguimiento y control.
- Cierre.

#### Principales Entregables del Proyecto

- Acta de constitución.
- Cronograma de actividades.
- Presupuesto del proyecto general y detallado.
- Diseño del sistema informático "SIMAT"
- Arquitectura de la base de datos.
- Plan de contingencia para supuestos riesgos que podrían presentarse.
- Manuales de usuario y soporte.

### 6. Stakeholder claves

Project manager	Salcedo Huayanca, José Victor
Sponsor	López Mariño, Roberto Carlos Gerente Municipal
Interesado	Santos Munáres Vega Jefe área sub gerencia de rentas

### 7. Requisitos de alto nivel

Requisitos	Criterio de aceptación
- Participación de los funcionarios de la Municipalidad en las reuniones.	- Información de los avances del proyecto, entre otras coordinaciones.

- Medición de tiempos de los procesos involucrados.	- Realizar la medición de tiempo con herramientas.
- Obtener la información necesaria por parte de la Municipalidad.	- Realizar el levantamiento de información para poder ver todos los requerimientos del área.
- Establecer una nueva metodología de trabajo.	- Ampliar la sistematización del proceso de cobranza.

### 8. Riesgos del alto nivel

Riesgo	Impacto
- Resistencia por parte de los funcionarios municipales al cambio.	- Conflictos en la estructuración de la nueva metodología de trabajo.
- Falta de colaboración por parte del jefe del área de rentas.	- La información recopilada de la municipalidad no contara con la veracidad esperada.
- Falta de colaboración de los funcionarios de la municipalidad.	- La información recopilada respecto a las toma de tiempo, encuestas y otras herramientas de evaluación no tendrán la exactitud esperada.
- Deserción de algún integrante del grupo de proyecto.	- Conflictos con el desarrollo de los entregables y plazos establecidos.

### 9. Hitos principales

Hito	Fecha
- Informe técnico de la información recabada en las oficinas de la Municipalidad.	03 – Abril – 2015
- Estudio de factibilidad y planeación del proyecto.	04 – Mayo – 2015
- Diseño del sistema informático SIMAT.	15 – Julio – 2015
- Adaptación de la base de datos	15 – Agosto – 2015
- Informe de resultados de la evaluación	10 – Setiembre – 2015

- Cierre del proyecto.	18 – Setiembre – 2015
------------------------	-----------------------

## 10. Restricciones

- Las reuniones extraordinarias que involucren la presencia de los funcionarios de la Municipalidad, para la recopilación de información serán establecidas fuera del horario de trabajo.
- Las reuniones extraordinarias que involucren la presencia del Gerente Municipal serán programadas con 48 horas de anticipación.
- Los entregables se realizarán en las fechas establecidas, según el Formato N° 10 Entregables del proyecto y el Formato N° 14 Cronograma de actividades, sin dar lugar a retrasos en dichas entregas sin previa coordinación.
- Las pruebas piloto se realizarán en las oficinas de la municipalidad sin que intervenga algún agente externo.
- La información extraída de la Municipalidad que sea considerada como información confidencial, será de uso exclusivo del Project manager para el presente proyecto, quedando bajo responsabilidad de este, si algún perjuicio suscitase de su divulgación a terceros.
- En caso el Project manager convoque personal de apoyo según las necesidades para el desarrollo del proyecto, quedará bajo responsabilidad del Project manager los gastos económicos que resulten de los servicios del personal convocado.

## 11. Supuestos

- El Gerente Municipal se encuentra de acuerdo con la utilización de las oficinas el área de rentas para la realización de las reuniones extraordinarias.
- El Project manager podrá convocar personal de apoyo en el transcurso del desarrollo del proyecto.
- La municipalidad brindará los recursos de infraestructura y recursos tecnológicos para las pruebas piloto del sistema SIMAT.
- Se tendrá acceso pleno a la base de datos actual del área de Rentas para su respectivo análisis.
- Se tendrá la colaboración plena de los funcionarios de la Municipalidad para recabar la información necesaria.

### 12. Factores críticos de éxito del proyecto

- La presencia del jefe del Área de Rentas es esencial durante las pruebas del modelo piloto de cada uno de los módulos que presente el sistema informático SIMAT, para su respectiva evaluación.
- Participación de los funcionarios solicitados en las reuniones extraordinarias.
- No debe haber modificaciones en las políticas municipales que estén relacionadas al proyecto durante el desarrollo de mismo.

### 13. Requisitos de aprobación del proyecto

Criterio	Evaluador
- Se deben proporcionar todos los entregables y documentación respectiva del proyecto.	- Sponsor
- El sistema SIMAT debe ser probado y evaluado.	- Jefe del área rentas
- El presupuesto no debe variar de acuerdo a lo establecido.	- Project manager

### 14. Equipo de proyecto

El equipo del proyecto está conformado por aquellas personas especificadas en el Formato N° 13 "Cuadro de responsabilidades".

### 15. Firmas

<b>Aceptado por:</b> <b>López Mariño, Roberto Carlos</b> <b>Gerente Municipal</b>	<b>Aprobado por:</b> <b>Salcedo Huayanca, José Victor</b> <b>Project manager</b>

<b>FORMATO 02: PRESENTACIÓN DE LANZAMIENTO DEL PROYECTO</b>
---

Nombre del proyecto	Siglas del proyecto
APLICACIÓN DE LA HERRAMIENTA SIMAT PARA EL MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE RECAUDACIÓN DE LOS TRIBUTOS MUNICIPALES DEL DISTRITO DE SANTIAGO - ICA.	<b>SIMAT</b>

Contenido de la presentación Kick Off	Realizado a satisfacción (SI/NO)	Observación
Objetivo de la presentación definido	SÍ	
Contenido de la presentación o agenda establecida	SÍ	
Definición del producto del proyecto	SÍ	
Principales stakeholders del proyecto	SÍ	
Necesidades del negocio a satisfacer	SÍ	
Finalidad del proyecto	SÍ	
Principales supuestos del proyecto	SÍ	
Principales restricciones del proyecto	SÍ	
Línea base del alcance	SÍ	
Línea base del tiempo	SÍ	
Línea base del costo	SÍ	
Organigrama del proyecto	SÍ	

<b>FORMATO 03: IDENTIFICACIÓN DE LOS INTERESADOS</b>
--

Nombre del proyecto	Siglas del proyecto
APLICACIÓN DE LA HERRAMIENTA SIMAT PARA EL MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE RECAUDACIÓN DE LOS TRIBUTOS MUNICIPALES DEL DISTRITO DE SANTIAGO - ICA.	<b>SIMAT</b>

Nombre	Rol	Influencia	Interno / Externo
Salcedo Huayanca, José Víctor	Project manager	Fuerte	Interno
López Mariño, Roberto Carlos	Gerente – Sponsor	Fuerte	Externo
Munares Vega, Santos	Jefe Área Rentas	Fuerte	Externo
Salcedo Huayanca, José Víctor	Programador	Medio	Interno
Medina Lovera, Jean Carlos	Telecomunicaciones	Medio	Interno
Población de Santiago	Usuarios	Débil	Externo

<b>FORMATO 04: PLAN DE GESTIÓN DEL PROYECTO</b>
---

Nombre del proyecto	Siglas del proyecto
APLICACIÓN DE LA HERRAMIENTA SIMAT PARA EL MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE RECAUDACIÓN DE LOS TRIBUTOS MUNICIPALES DEL DISTRITO DE SANTIAGO - ICA.	<b>SIMAT</b>

<b>1. Ciclo de vida del proyecto</b>
--------------------------------------

El ciclo de vida del proyecto, está dado por las siguientes fases:

- a) Iniciación:** En esta etapa se constituye el equipo del proyecto, se define el proyecto, se desarrolla el acta de constitución, se hace la presentación del proyecto, se identifica a los interesados y se elabora el contrato de iniciación.
- b) Planificación:** En esta etapa se realiza el levantamiento de información, el alcance del proyecto, los requerimientos del proyecto, el desglose de las actividades a realizar, se definen los entregables del proyecto, se definen las responsabilidades de los miembros del equipo, se define el cronograma de actividades, se elabora el cuadro de costos y presupuesto.
- c) Ejecución:** En esta etapa se hace la implementación De la herramienta SIMAT, se entrega la documentación del sistema, se realiza la implementación del servidor, se entrega la documentación de la base de datos, se hace entrega de los respectivos manuales de usuario, se realiza la inducción al personal que va a interactuar con La herramienta SIMAT.
- d) Seguimiento y control:** En esta etapa se hace entrega del plan de pruebas, informe de resultado de las simulaciones, informe de resultado esperado, informe de resultado obtenido.
- e) Cierre:** En esta etapa se hace entrega del acta de reunión de cierre, certificado de conformidad y acta de cierre del proyecto.

<b>2. Administración de la línea base</b>
---

Limite	Administración / Indicadores
Variación del costo	<p>El proyecto esta valorizado según presupuesto acordado el cual se encuentra especificado en el Formato N° 19 "Presupuesto del proyecto"</p> <p>- <b>Aceptable:</b> El proyecto culminará respetando el</p>

	<p>presupuesto acordado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Advertencia:</b> En caso se necesite una ampliación en el presupuesto, este deberá ser presentado mediante informe, con el debido sustento al Project para quedar a la espera de la respuesta.</li> <li>- <b>No aceptable:</b> En caso se culmine el proyecto superando el presupuesto acordado y no habiéndose realizado algún informe previo a lo suscitado para su evaluación, el costo excedente quedara bajo responsabilidad de la persona que origino el excedente.</li> </ul>
Variación del cronograma	<p>Se presentarán informes con una periodicidad mensual acerca de los avances e imprevistos del proyecto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Aceptable:</b> Los informes son presentados en las fechas especificadas.</li> <li>- <b>Advertencia:</b> Pasado 03 días, se realizará una penalización del 1% del costo del proyecto por cada día de retraso, y así mismo deberá presentar un plan de recuperación.</li> <li>- <b>No aceptable:</b> Pasado 05 días, se realizará una penalización del 2% del costo del proyecto por cada día de retraso, y así mismo deberá presentar un plan de recuperación.</li> </ul>
Variación del alcance	<p>Los entregables del presente proyecto serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Documentación general, incluye planes de gestión y de análisis.</li> <li>- Presupuesto del proyecto general y detallado.</li> <li>- Plan de contingencia.</li> <li>- Herramienta SIMAT</li> <li>- Arquitectura de la base de datos.</li> <li>- Manuales de usuario.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Aceptable:</b> El proyecto contará con lo entregables antes mencionado.</li> <li>- <b>Advertencia:</b> En caso se omita algún entregable se penalizara con el 2% del costo del proyecto para documentación en general y el 3% del costo del proyecto si la falta es originada por omisión en los módulos dLa</li> </ul>

	<p>herramienta SIMAT, así mismo tendrá que entregar un plan de recuperación.</p> <p>- <b>No aceptable:</b> Que en la fecha límite para las pruebas, el proyecto no cuente con todos los entregables propuestos, por tanto se aplicara una penalización al (los) responsable (es) del 5% del costo del proyecto, así mismo tendrá que entregar un plan de recuperación.</p>
<p>Variación de la calidad</p>	<p>A la entrega de cada módulo funcional perteneciente al herramienta SIMAT, la Municipalidad deberá de realizar el debido análisis exhaustivo de calidad de dicho modulo.</p> <p>- <b>Aceptable:</b> El módulo evaluado deberá de operar y cumplir con los procesos establecidos y en el tiempo esperado.</p> <p>- <b>Advertencia:</b> Si durante la evaluación del módulo presentado se suscitase algún error, originando la ejecución del proceso establecido, se deberá de presentar un plan de recuperación para la subsanación de dicho error, el cual deberá de ser ejecutado en un plazo no mayor a 3 días.</p> <p>- <b>No aceptable:</b> Si durante la evaluación del módulo presentado se suscitase varios errores impidiendo la ejecución del proceso establecido, se deberá de presentar un plan de recuperación para la subsanación de dicho error, el cual deberá de ser ejecutado en un plazo prudente, por tanto ante este hecho quedara restringido los pagos.</p>

<b>3. Procesos de gestión del proyecto</b>					
<b>Proceso</b>	<b>Inputs</b>	<b>Modo de trabajo</b>	<b>Outputs</b>	<b>Herramientas y técnicas</b>	
Desarrollar el acta de constitución del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contrato</li> <li>- Propuesta técnica de "SIMAT"</li> <li>- Plantillas de acta de constitución.</li> </ul>	Mediante reuniones entre el sponsor y el Project manager.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acta de constitución del proyecto.</li> </ul>	Metodología de la gestión del proyecto "SIMAT".	
Desarrollar el enunciado del alcance del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acta de constitución del proyecto</li> </ul>	Mediante reuniones entre el sponsor y el Project manager.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enunciado del alcance del proyecto.</li> </ul>	Metodología de la gestión del proyecto "SIMAT".	
Desarrollar el plan de gestión del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enunciado del alcance del proyecto.</li> </ul>	Reuniones con el equipo del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan de gestión del proyecto.</li> </ul>	Metodología de la gestión del proyecto "SIMAT".	
Planificación del alcance	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acta de constitución del proyecto.</li> <li>- Enunciado del alcance del proyecto.</li> <li>- Plan de gestión del proyecto.</li> </ul>	Reuniones con el equipo del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan de gestión del alcance del proyecto</li> </ul>	Plantillas Formularios	
Crear EDT	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan de gestión del alcance del proyecto</li> </ul>	Reuniones con el equipo del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- EDT</li> <li>- Diccionario del EDT</li> </ul>	Plantillas de EDT	
Desarrollo del	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enunciado del alcance del</li> </ul>	Reuniones con el equipo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cronograma del proyecto.</li> </ul>	Modelos de cronogramas.	

Cronograma	proyecto. - Plan de gestión del proyecto.	del proyecto.	- Calendario del proyecto.	Calendario Ajustes de calendario.
Preparación del presupuesto de costos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enunciado del alcance del proyecto.</li> <li>- EDT</li> <li>- Diccionario del EDT</li> <li>- Plan de gestión de costo.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Línea base de costo.</li> </ul>	Suma de costos.
Planificación de la calidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Factores ambientales.</li> <li>- Enunciado del alcance del proyecto.</li> <li>- Plan de gestión del proyecto.</li> </ul>	Establecimiento de objetivos de calidad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan de gestión de calidad.</li> </ul>	Análisis comparativo.
Planificación de los recursos humanos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Factores ambientales.</li> <li>- Plan de gestión del proyecto.</li> </ul>	Reuniones con el equipo del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Roles de responsabilidad.</li> <li>- Organigrama del proyecto.</li> <li>- Plan de gestión del personal.</li> </ul>	Modelos de organigramas. Descripciones de cargos.
Planificación de las comunicaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enunciado del alcance del proyecto.</li> <li>- Plan de gestión del proyecto.</li> </ul>	Reuniones con el equipo del proyecto. Distribución de los acuerdos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan de gestión de las comunicaciones.</li> </ul>	Análisis de requisitos de comunicaciones. Tecnología de comunicaciones.

Planificación de la gestión de riesgos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Factores ambientales.</li> <li>- Enunciado del alcance del proyecto.</li> <li>- Plan de Gestión del Proyecto.</li> </ul>	Identificación de los posibles riesgos. Planificación del plan de contingencia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan de gestión de riesgos.</li> <li>- Plan de contingencias.</li> </ul>	Reuniones formales e informales de planificación y análisis.
Planificar las adquisiciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enunciado del alcance del proyecto.</li> <li>- EDT</li> <li>- Diccionario del EDT.</li> <li>- Plan de Gestión del Proyecto.</li> </ul>	Planificar adquisiciones. Solicitud de los presupuestos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan de gestión de las adquisiciones.</li> </ul>	<p>Análisis de proveedores.</p> <p>Modelo de contratos.</p>
Dirigir y gestionar la ejecución del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan de Gestión del Proyecto.</li> </ul>	Reuniones con el equipo del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Productos entregables.</li> <li>- Informes del rendimiento de trabajo.</li> </ul>	Metodología de la gestión del proyecto "SIMAT".
Supervisar y controlar el trabajo del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan de Gestión del Proyecto.</li> <li>- Informes del rendimiento de trabajo.</li> </ul>	Reuniones con el equipo del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informe de acciones correctivas.</li> </ul>	Metodología de la gestión del proyecto "SIMAT".

### 3. Consideraciones específicas del proyecto

**Lo involucrados principales del proyecto son:**

**Project manager:**

- Salcedo Huayanca, José Victor

**Sponsor – Gerente Municipal:**

- López Mariño, Roberto Carlos

**Jefe Área Rentas:**

- Munares vega, Santos

**Consideraciones:**

- Durante el desarrollo del proyecto deberán realizarse constantes reuniones para la verificación respectiva de los avances del proyecto, y de esta forma el Sponsor conjuntamente con el Jefe del Área Rentas puedan ir dando su aprobación respectiva a los avances presentados.
- El cronograma de actividades se deberá cumplir con los tiempos establecidos, el mismo que tendrá un seguimiento semanal por el Project manager y así mismo en caso lo requiera el Sponsor por un comité de seguimiento y control, el cual estará conformado por personal designado por el Sponsor bajo la responsabilidad del mismo.

### 4. Plan de gestión de cambios

Durante el desarrollo del proyecto se podrán identificar algunos cambios necesarios para cumplir con los objetivos del proyecto, en tales casos se debe seguir el siguiente procedimiento:

- Se presentará la solicitud de cambio ante el director del proyecto. La solicitud de cambio deberá especificar qué tipo de cambio es el requerido: Alcance, especificando detalladamente el cambio solicitado, y la razón por la cual es solicitada.
- Esta solicitud será evaluada por el director del proyecto quien tendrá a su cargo la aprobación o no aprobación de la solicitud de cambio, quien tomará dicha decisión considerando efectos en costo, tiempo y calidad, y cuál será el impacto en el alcance del proyecto.
- Gestionar los cambios aprobados cuando y a medida que se produzcan.
- Mantener la integridad de la Línea Base, y mantener actualizada la documentación de configuración y planificación relacionada a la solicitud de cambio.

- Formalizar y registrar el cambio. El director de proyecto informa al área solicitante del cambio realizado y lo registra en el control de cambios.
- Se controlará el impacto de la ejecución de los cambios solicitados, para verificar si los impactos positivos y negativos se han dado, y si han sido correctamente pronosticados.

<b>15. Aprobación</b>	
<b>López Mariño, Roberto Carlos</b> <b>Gerente Municipal</b>	<b>Salcedo Huayanca, José Victor</b> <b>Project manager</b>

**FORMATO 05: DEFINICIÓN DEL ALCANCE DEL PROYECTO**

Nombre del proyecto	Siglas del proyecto
APLICACIÓN DE LA HERRAMIENTA SIMAT PARA EL MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE RECAUDACIÓN DE LOS TRIBUTOS MUNICIPALES DEL DISTRITO DE SANTIAGO - ICA.	<b>SIMAT</b>

**1. Descripción de alcance del producto**

La herramienta SIMAT, resultado del presente proyecto, será capaz de realizar el proceso cobranza en los agentes externos que se ubicarán como puntos estratégicos por la Municipalidad Distrital de Santiago, entre sus funciones de SIMAT están la de realizar consultas de estado de cuenta, emisión de comprobante de pago, gestión de cobranza.

Características	Funciones
- Validación de usuarios	Autenticar el acceso al personal indicado, para el ingreso al herramienta SIMAT.
- Requerimientos de servicio	Permite el registro de los requerimientos de alta del servicio, para su posterior evaluación y de ser el caso la ejecución de la solicitud.
- Reclamos	Permite el registro de las quejas que presenten los diferentes contribuyentes respecto al servicio, para su posterior evaluación y solución del percance.
- Emisión de estado de cuenta	Permite la emisión del respectivo estado de cuenta del contribuyente que sea consultado.
- Recaudación de pago	Permite el registro del pago del respectivo contribuyente, actualizando en tiempo real la base de datos principal de la Municipalidad.
- Emisión de comprobante de pago	Permite la emisión del respectivo comprobante de pago propio de la recaudación de pago.
- Cierre de caja chica	Permite realizar el balance de la cobranza del día, y así mismo emitir el reporte respectivo.

<b>2. Criterios de aceptación del producto</b>	
<b>Técnicos</b>	El funcionamiento de la herramienta SIMAT debe cumplir los requerimientos definidos por el Jefe del Área Rentas y por el Sponsor.
<b>Calidad</b>	Se debe de lograr la aprobación de los diferentes análisis que se den por parte del Sponsor y el Jefe del Área de Rentas, alcanzando de esta manera una satisfacción prudente no menor del 95%.
<b>Administrativo</b>	Todos los entregables deben de ser revisados y aprobados por el Sponsor y por el Jefe del Área de Rentas.

<b>3. Entregables del proyecto</b>
<p><b>3.1. Entregables del producto</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición del alcance del producto.</li> <li>- Documentación del análisis del sistema.</li> <li>- Documentación del diseño del sistema.</li> <li>- Desarrollo de la herramienta SIMAT</li> </ul> <p><b>3.2. Entregables del proyecto</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Acta de constitución del proyecto.</li> <li>- Plan de gestión del proyecto.</li> <li>- Plan de gestión del alcance.</li> <li>- Estructura de desglose de trabajo.</li> <li>- Diccionario de la Estructura de desglose de trabajo.</li> <li>- Cronograma del proyecto.</li> <li>- Plan de gestión de costos.</li> <li>- Plan de gestión de calidad.</li> <li>- Plan de gestión de riesgos.</li> <li>- Plan de gestión de comunicaciones.</li> <li>- Plan de gestión de adquisiciones.</li> <li>- Lecciones aprendidas.</li> <li>- Aceptación final del proyecto.</li> </ul>

<b>4. Exclusiones del proyecto</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- No incluye el estudio del impacto ambiental detallado.</li> </ul>

- No incluye plan de adaptabilidad de la población.
- No incluye simulaciones o pruebas con agentes externos.
- No incluye capacitaciones fuera de las establecidas en el Formato N° 14 “Cronograma de actividades”

#### **5. Restricciones del proyecto**

Las restricciones del proyecto se encuentran especificadas en el Formato N° 01 “Acta de constitución”.

#### **6. Supuestos del proyecto**

Los supuestos del proyecto se encuentran especificados en el Formato N° 01 “Acta de constitución”.

#### **7. Aprobación**

<b>López Mariño, Roberto Carlos</b> <b>Gerente Municipal</b>	<b>Salcedo Huayanca, José Victor</b> <b>Project manager</b>

<b>FORMATO 06: REQUERIMIENTOS</b>
-----------------------------------

Nombre del proyecto	Siglas del proyecto
APLICACIÓN DE LA HERRAMIENTA SIMAT PARA EL MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE RECAUDACIÓN DE LOS TRIBUTOS MUNICIPALES DEL DISTRITO DE SANTIAGO - ICA.	<b>SIMAT</b>

<b>1. Necesidades del negocio</b>
-----------------------------------

- Incrementar los ingresos propios de los tributos municipales.
- Implementar agentes externos a la Municipalidad para la recaudación de los tributos municipales.
- Ofrecer un servicio de calidad al contribuyente.
- Seguimiento y retroalimentación de la gestión de cobranza.
- Difusión de campañas en beneficio de la cultura tributaria.

<b>2. Objetivos del proyecto</b>
----------------------------------

<b>Alcance</b>	- Contar con la documentación requerida, la cual ha sido especificada en el Formato N° 04 "Plan de Gestión del Proyecto".
<b>Tiempo</b>	- Se realizará en el tiempo establecido, según especificaciones en el Formato N° 14 "Cronograma de Actividades".
<b>Costo</b>	- Se realizará con el costo establecido, especificado en el Formato N° 19 "Presupuesto del proyecto".
<b>Calidad</b>	- Se contará con los parámetros de calidad según especificaciones en el Formato N° 30 "Planificación de la calidad".

<b>3. Requisitos funcionales</b>
----------------------------------

Código	Descripción	Exigencia (1-3)
FUN-01	El sistema debe de poseer una zona de administración para gestionar el ingreso de los usuarios respectivos al sistema.	2
FUN-02	SIMAT debe de contar con un módulo que permita el registro de los requerimientos de altas del servicio.	3

FUN-03	SIMAT debe de contar con un módulo que permita el registro de pagos realizados en cada estación.	3
FUN-04	SIMAT debe de contar con un módulo que permita el registro de diversas quejas que presenten los contribuyentes respecto al tributo y/o servicio.	3
FUN-05	SIMAT debe de contar con un módulo que permita la emisión de diversos reportes relacionados estadísticos y gráficos respecto a los tributos.	2
FUN-06	SIMAT debe de contar con un módulo que permita la emisión de recibos de pagos respecto al tributo.	3
FUN-07	SIMAT debe de contar con un módulo que permita el registro de los contribuyentes.	3
FUN-08	SIMAT debe de llevar un control de la apertura y el cierre de caja chica de manera diaria.	2
FUN-09	SIMAT debe de trabajar conectado directamente a la base de datos "Edil", propio del área de rentas de la Municipalidad.	3

#### 4. Requisitos no funcionales

Código	Descripción	Exigencia (1-3)
REQ-01	SIMAT debe de mostrar en una barra de estado o similar, el nombre del usuario y rol, luego de que se haya realizado la validación respectiva para el inicio de sesión.	2
REQ-02	SIMAT debe de presentar una interfaz de fácil entendimiento para los operadores en sus diversos módulos.	2
REQ-03	Los diversos módulos que presente SIMAT deben de contener las acciones a realizar, reflejadas de manera gráfica así como en texto.	2

<b>5. Criterios de aceptación</b>	
<b>Técnicos</b>	El funcionamiento de la herramienta SIMAT debe cumplir los requerimientos definidos por el Jefe del Área Rentas y por el Sponsor.
<b>Calidad</b>	Se debe de lograr la aprobación de los diferentes análisis que se den por parte del Sponsor y el Jefe del Área de Rentas, alcanzando de esta manera una satisfacción prudente no menor del 95%.
<b>Administrativo</b>	Todos los entregables deben de ser revisados y aprobados por el Sponsor y por el Jefe del Área de Rentas.

<b>6. Reglas del negocio</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comunicación constante entre el área de rentas de la municipalidad y el equipo del proyecto.</li> <li>- Emitir informes periódicos de los avances del proyecto, para la toma de decisiones ante el desarrollo del proyecto.</li> <li>- El desarrollo del proyecto se rige bajo la metodología SCRUM.</li> </ul>

<b>7. Impacto en otra áreas organizacionales</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se espera que diversas áreas de la Municipalidad, tomen como modelo al presente proyecto para expandir los lugares de atención a la ciudadanía, diversificando de esta manera los medios de atención hacia la ciudadanía.</li> </ul>

<b>8. Impacto en otra Municipalidades</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se espera que diversas Municipalidad, tomen como modelo al presente proyecto para expandir los lugares de atención a la ciudadanía, abriendo un nuevo canal de atención hacia la ciudadanía y haciendo que los servicios de la Municipalidad sean más accesibles por sus respectivos pobladores, utilizando los diferentes recursos tecnológicos que tenemos a disposición como soporte de gestión para la Municipalidad.</li> </ul>

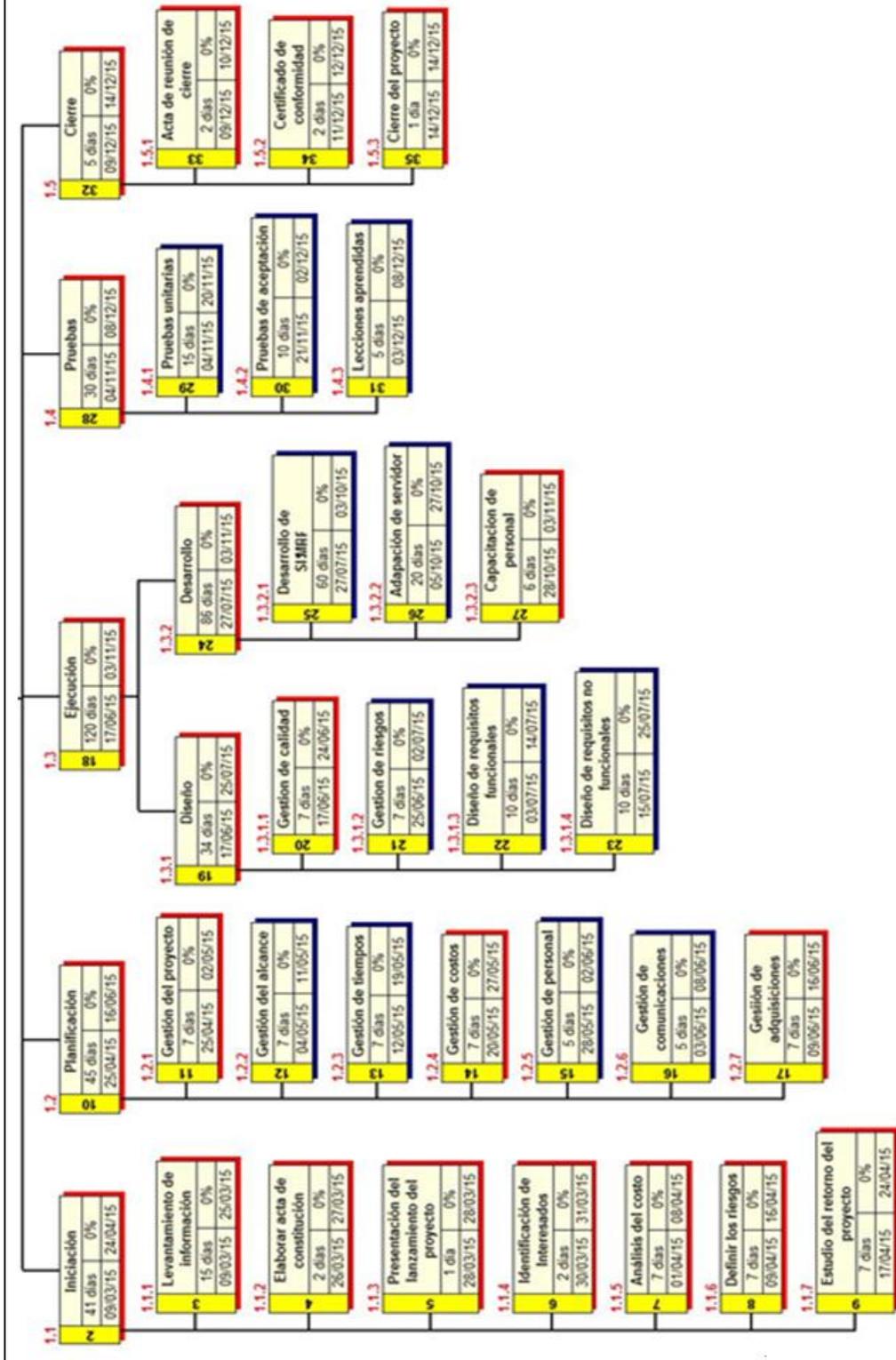
<b>9. Requisitos de soporte y entrenamiento.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- El Project Manager realizará capacitaciones constantes al personal de desarrollo del proyecto con temas alineados a los objetivos del proyecto.</li> </ul>

- El Project Manager ofrecerá capacitaciones a los usuarios previamente seleccionados por el gerente municipal sobre temas relacionados al uso de SIMAT.

**10.Aprobación**

<b>López Mariño, Roberto Carlos</b> <b>Gerente Municipal</b>	<b>Salcedo Huayanca, José Victor</b> <b>Project manager</b>

FORMATO 07: ESTRUCTURA DE DESGLOSE DE TRABAJO - EDT



**FORMATO 08: DICCIONARIO DE LA ESTRUCTURA DE DESGLOSE DE TRABAJO**

Nombre del proyecto	Siglas del proyecto
APLICACIÓN DE LA HERRAMIENTA SIMAT PARA EL MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE RECAUDACIÓN DE LOS TRIBUTOS MUNICIPALES DEL DISTRITO DE SANTIAGO - ICA.	<b>SIMAT</b>

ID	EDT	Nombre de la tarea
1	1	SIMAT
Duración	Fecha de inicio	Fecha de fin
241d	09/03/2015	14/12/2015
Descripción de la actividad		
Implementación de la herramienta SIMAT como soporte a la gestión de recaudación de los arbitrios municipales del distrito de Santiago – Ica.		

ID	EDT	Nombre de la tarea
2	1.1	Iniciación
Duración	Fecha de inicio	Fecha de fin
41d	09/03/2015	24/04/2015
Descripción de la actividad		
Comprendida por las siguientes tareas: Levantamiento de información, acta de constitución, presentación de lanzamiento, identificación de interesados, análisis de costos, de riesgos y estudio de retorno.		

ID	EDT	Nombre de la tarea	
3	1.1.1	Levantamiento de información	
Duración		Fecha de inicio	Fecha de fin
15d		09/03/2015	25/03/2015
Descripción de la actividad			
Proceso que tiene la finalidad de recopilar toda la información necesaria en campo y en las oficinas para la toma de decisiones.			

ID	EDT	Nombre de la tarea	
4	1.1.2	Elaborar acta de constitución	
Duración		Fecha de inicio	Fecha de fin
2d		26/03/2015	27/03/2015
Descripción de la actividad			
Documento que detalla: la definición del proyecto, definición del producto, necesidades del negocio, objetivos del proyecto, supuestos y restricciones del proyecto, cronograma de hitos, costo del proyecto, etc.			

ID	EDT	Nombre de la tarea	
5	1.1.3	Presentación del lanzamiento del proyecto	
Duración		Fecha de inicio	Fecha de fin
1d		28/03/2015	28/03/2015
Descripción de la actividad			
Documento que establece el trabajo que debe realizarse, y los productos entregables que deben desarrollarse.			

ID	EDT	Nombre de la tarea	
6	1.1.4	Identificación de Interesados	
Duración		Fecha de inicio	Fecha de fin
2d		30/03/2015	31/03/2015
Descripción de la actividad			
Lista las personas y organizaciones como clientes, patrocinadores, organización ejecutante y el público, involucrados activamente en el proyecto.			

ID	EDT	Nombre de la tarea	
7	1.1.5	Análisis del costo	
Duración		Fecha de inicio	Fecha de fin
7d		01/04/2015	08/04/2015
Descripción de la actividad			

ID	EDT	Nombre de la tarea	
8	1.1.6	Definir los riesgos	
Duración		Fecha de inicio	Fecha de fin
7d		09/04/2015	16/04/2015
Descripción de la actividad			
Alcance de los posibles riesgos que podrían acontecer durante el desarrollo del proyecto con sus respectivas soluciones.			

ID	EDT	Nombre de la tarea	
9	1.1.7	Estudio del retorno del proyecto	
Duración		Fecha de inicio	Fecha de fin
7d		17/04/2015	24/04/2015
Descripción de la actividad			

ID	EDT	Nombre de la tarea	
10	1.2	Planificación	
Duración		Fecha de inicio	Fecha de fin
45d		25/04/2015	16/06/2015
Descripción de la actividad			
Comprendida por las siguientes tareas: Gestión de proyecto, del alcance, de tiempos, de costos, de personal, de comunicaciones y de adquisiciones.			

ID	EDT	Nombre de la tarea	
11	1.2.1	Gestión del proyecto	
Duración		Fecha de inicio	Fecha de fin
7d		25/04/2015	02/05/2015
Descripción de la actividad			
Consiste en la administración de la línea base, procesos de gestión del proyecto, plan de gestión de cambios y las consideraciones específicas del proyecto.			

ID	EDT	Nombre de la tarea	
12	1.2.2	Gestión del alcance	
Duración		Fecha de inicio	Fecha de fin
7d		04/05/2015	11/05/2015
Descripción de la actividad			
Documento donde se desarrolla una descripción detallada del proyecto y del producto.			

ID	EDT	Nombre de la tarea	
13	1.2.3	Gestión de tiempos	
Duración		Fecha de inicio	Fecha de fin
7d		12/05/2015	19/05/2015
Descripción de la actividad			
La gestión del tiempo del proyecto incluye los procesos requeridos para administrar			

la finalización del proyecto en la fecha establecida inicialmente.		
ID	EDT	Nombre de la tarea
14	1.2.4	Gestión de costos
Duración		Fecha de inicio
7d		20/05/2015
		Fecha de fin
		27/05/2015
Descripción de la actividad		
Incluye los procesos relacionados como planificar, estimar, presupuestar, financiar, y controlar los costos de modo que se complete el proyecto dentro del presupuesto establecido.		

ID	EDT	Nombre de la tarea
15	1.2.5	Gestión de personal
Duración		Fecha de inicio
5d		28/05/2015
		Fecha de fin
		02/06/2015
Descripción de la actividad		
Incluye los procesos que organizan, gestionan y conducen al equipo del proyecto		

ID	EDT	Nombre de la tarea
16	1.2.6	Gestión de comunicaciones
Duración		Fecha de inicio
5d		03/06/2015
		Fecha de fin
		08/06/2015
Descripción de la actividad		
Proceso de desarrollar un enfoque y un plan apropiado para las comunicaciones del proyecto con base en las necesidades y requisitos de información de los interesados.		

ID	EDT	Nombre de la tarea	
17	1.2.7	Gestión de adquisiciones	
Duración		Fecha de inicio	Fecha de fin
7d		09/06/2015	16/06/2015
Descripción de la actividad			
Incluye los procesos necesarios para comprar o adquirir productos o servicios que es preciso obtener fuera del equipo del proyecto.			

ID	EDT	Nombre de la tarea	
18	1.3	Ejecución	
Duración		Fecha de inicio	Fecha de fin
120d		17/06/2015	03/11/2015
Descripción de la actividad			
Comprendida por los siguientes grupos de tareas: Diseño y desarrollo.			

ID	EDT	Nombre de la tarea	
19	1.3.1	Diseño	
Duración		Fecha de inicio	Fecha de fin
34d		17/06/2015	25/07/2015
Descripción de la actividad			
Comprendida por las siguientes tareas: Gestión de calidad, gestión de riesgos, diseño de requisitos funcionales y Diseño de requisitos no funcionales.			

ID	EDT	Nombre de la tarea	
20	1.3.1.1	Gestión de calidad	
Duración		Fecha de inicio	Fecha de fin
7d		17/06/2015	24/06/2015
Descripción de la actividad			
Incluye los procesos y actividades de la organización ejecutora que establecen las políticas de calidad, los objetivos y las responsabilidades para que el proyecto funcione eficientemente.			

ID	EDT	Nombre de la tarea	
21	1.3.1.2	Gestión de riesgos	
Duración		Fecha de inicio	Fecha de fin
7d		25/06/2015	02/07/2015
Descripción de la actividad			
Proceso de definir cómo realizar las actividades de gestión de riesgos del proyecto.			

ID	EDT	Nombre de la tarea	
22	1.3.1.3	Diseño de requisitos funcionales	
Duración		Fecha de inicio	Fecha de fin
10d		03/07/2015	14/07/2015
Descripción de la actividad			
Diseño de los requisitos funcionales especificados en el Formato N° 06 "Requerimientos".			

ID	EDT	Nombre de la tarea	
23	1.3.1.4	Diseño de requisitos no funcionales	
Duración		Fecha de inicio	Fecha de fin
10d		15/07/2015	25/07/2015
Descripción de la actividad			
Diseño de los requisitos no funcionales especificados en el Formato N° 06 "Requerimientos".			

ID	EDT	Nombre de la tarea	
24	1.3.2	Desarrollo	
Duración		Fecha de inicio	Fecha de fin
86d		27/07/2015	03/11/2015
Descripción de la actividad			
Comprendida por las siguientes tareas: Desarrollo de SIMAT, adaptación de servidor y capacitación de personal,			

ID	EDT	Nombre de la tarea	
25	1.3.2.1	Desarrollo de SIMAT	
Duración		Fecha de inicio	Fecha de fin
60d		27/07/2015	03/10/2015
Descripción de la actividad			
Es el desarrollo de cada uno de los módulos de manera progresiva y programada a nivel de programación.			

ID	EDT	Nombre de la tarea	
26	1.3.2.2	Adaptación de servidor	
Duración		Fecha de inicio	Fecha de fin
20d		05/10/2015	27/10/2015
Descripción de la actividad			
Es el análisis de la base de datos propia del área de rentas denominada Edil, para su respectiva adecuación de tablas y normalización de las mismas.			

ID	EDT	Nombre de la tarea	
27	1.3.2.3	Capacitación de personal	
Duración		Fecha de inicio	Fecha de fin
6d		28/10/2015	03/11/2015
Descripción de la actividad			
Documento donde se establece la agenda a tratar en las 2 etapas de inducción que se hará al personal del área de Rentas.			

ID	EDT	Nombre de la tarea	
28	1.4	Pruebas	
Duración		Fecha de inicio	Fecha de fin
30d		04/11/2015	08/12/2015
Descripción de la actividad			
Comprendida por las siguientes tareas: Pruebas unitarias, pruebas de aceptación y lecciones aprendidas.			

ID	EDT	Nombre de la tarea	
29	1.4.1	Pruebas unitarias	
Duración		Fecha de inicio	Fecha de fin
15d		04/11/2015	20/11/2015
Descripción de la actividad			
Consiste en las simulaciones de los procesos funcionales de cada módulo de manera independiente, bajo la supervisión del Project Manager.			

ID	EDT	Nombre de la tarea	
30	1.4.2	Pruebas de aceptación	
Duración		Fecha de inicio	Fecha de fin
10d		21/11/2015	02/12/2015
Descripción de la actividad			
Consiste en la simulación de los procesos funcionales de los diferentes módulos de manera integrada, bajo la supervisión de Sponsor y Project Manager.			

ID	EDT	Nombre de la tarea	
31	1.4.3	Lecciones aprendidas	
Duración		Fecha de inicio	Fecha de fin
5d		03/12/2015	08/12/2015
Descripción de la actividad			
Consiste en la retroalimentación que pudiera darse de los diferentes percances y éxitos que se den durante el desarrollo del proyecto			

ID	EDT	Nombre de la tarea	
32	1.5	Cierre	
Duración		Fecha de inicio	Fecha de fin
5d		09/12/2015	14/12/2015
Descripción de la actividad			
Comprendida por las siguientes tareas: Acta de reunión de cierre, certificado de conformidad y cierre del proyecto.			

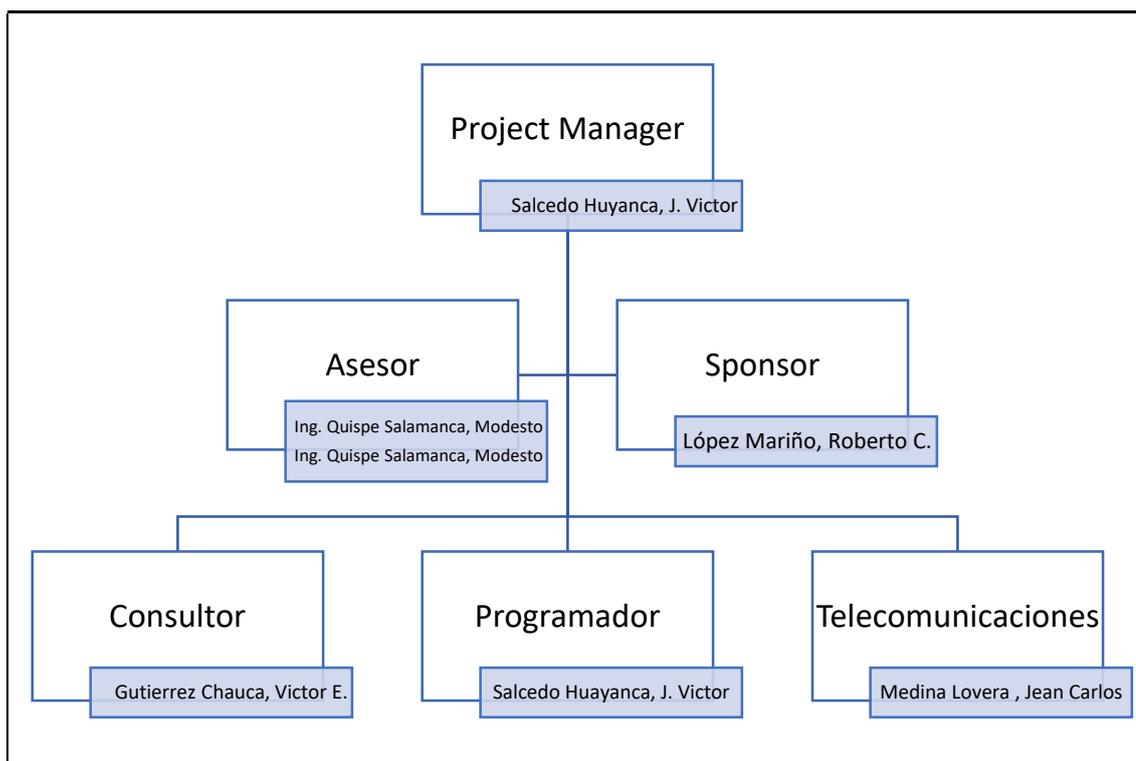
ID	EDT	Nombre de la tarea	
33	1.5.1	Acta de reunión de cierre	
Duración		Fecha de inicio	Fecha de fin
2d		09/12/2015	10/12/2015
Descripción de la actividad			
Es un documento que incluye las actividades realizadas, resultados alcanzados y todo el material elaborado durante el desarrollo del proyecto.			

ID	EDT	Nombre de la tarea	
34	1.5.2	Certificado de conformidad	
Duración		Fecha de inicio	Fecha de fin
2d		11/12/2015	12/12/2015
Descripción de la actividad			
Se define la aprobación de los entregables del proyecto, donde firman los involucrados del proyecto.			

ID	EDT	Nombre de la tarea	
35	1.5.3	Cierre del proyecto	
Duración		Fecha de inicio	Fecha de fin
1d		14/12/2015	14/12/2015
Descripción de la actividad			
Culminación del proyecto.			

**FORMATO 09: ORGANIGRAMA DEL PROYECTO**

Nombre del proyecto	Siglas del proyecto
APLICACIÓN DE LA HERRAMIENTA SIMAT PARA EL MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE RECAUDACIÓN DE LOS TRIBUTOS MUNICIPALES DEL DISTRITO DE SANTIAGO - ICA.	<b>SIMAT</b>



**FORMATO 10: ENTREGABLES DEL PROYECTO**

Nombre del proyecto	Siglas del proyecto
APLICACIÓN DE LA HERRAMIENTA SIMAT PARA EL MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE RECAUDACIÓN DE LOS TRIBUTOS MUNICIPALES DEL DISTRITO DE SANTIAGO - ICA.	<b>SIMAT</b>

Entregable	Descripción
<b>Acta de constitución del proyecto</b>	Documento que detalla la descripción del proyecto, alineamiento, objetivos del proyecto, factores críticos de éxito, planeación inicial del proyecto, autoridades e integrantes del equipo del proyecto.
<b>Plan de Gestión del Alcance</b>	Documento donde se desarrolla una descripción detallada del proyecto y del producto.
<b>Plan de Gestión del Tiempo</b>	La gestión del tiempo del proyecto incluye los procesos requeridos para administrar la finalización del proyecto en la fecha establecida inicialmente.
<b>Estructura de desglose de trabajo – EDT</b>	Es el documento en el cual se establece la descomposición jerárquica de las actividades a ser ejecutadas por el equipo del proyecto para cumplir con los objetivos establecidos.
<b>Diccionario de la estructura de desglose de trabajo – EDT</b>	Es el documento en el cual se realiza la descripción detallada de los paquetes de trabajo.
<b>Cronograma de actividades</b>	Es la descripción específica de las actividades y del tiempo que se va emplear para desarrollar cada actividad durante el desarrollo del proyecto
<b>Presupuesto del proyecto</b>	Es el proceso de estimación que se hace con fundamento sobre las necesidades en términos monetarios para el desarrollo del proyecto.
<b>Plan de Gestión de Costos</b>	Documento que incluye los procesos relacionados como planificar, estimar, presupuestar, financiar, y controlar los costos de modo que se complete el

	proyecto dentro del presupuesto establecido.
<b>Plan de Gestión de la Calidad</b>	Documento que incluye los procesos y actividades de la organización ejecutora que establecen las políticas de calidad, los objetivos y las responsabilidades para que el proyecto funcione eficientemente.
<b>Plan de Comunicaciones</b>	Documento en el que se desarrolla el enfoque y plan apropiado para las comunicaciones del proyecto con base en las necesidades y requisitos de información de los interesados.
<b>Herramienta SIMAT</b>	Permitirá la automatización de los procesos de cobranza el cual está sobre plataformas móviles, así también permitirá una mejor administración de los recaudos de la Municipalidad de Santiago de Ica.
<b>Manual de usuario</b>	Es un documento que busca instruir al usuario (personal de la empresa cliente) mediante capturas de pantallas acerca del funcionamiento del sistema para la realización de las actividades de la empresa (cobranza, emisión de recibos y/o estados de cuenta, etc.).
<b>Certificado de conformidad</b>	Es un documento de reconocimiento de la conformidad del proyecto al término de ello.

**FORMATO 11: DEFINICIÓN DE LAS ACTIVIDADES**

Nombre del proyecto	Siglas del proyecto
APLICACIÓN DE LA HERRAMIENTA SIMAT PARA EL MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE RECAUDACIÓN DE LOS TRIBUTOS MUNICIPALES DEL DISTRITO DE SANTIAGO - ICA.	<b>SIMAT</b>

Paquete de trabajo		Actividades del paquete de trabajo			Zona
Código WBS	Nombre	Código	Nombre de la actividad	Alcance de la actividad	
1.1.1	Acta de constitución	1.1.1 A1	Reunión entre el sponsor y el director del proyecto	Acta de constitución	Municipalidad Distrital de Santiago
1.1.2	Lanzamiento del proyecto	1.1.2 A1	Reunión con el equipo del proyecto	Presentación del lanzamiento del proyecto	Municipalidad Distrital de Santiago
1.1.3	Identificación de los interesados	1.1.3 A1	Reunión con el equipo del proyecto	Informe de la identificación de los interesados	Municipalidad Distrital de Santiago
1.2.1	Plan de Gestión del Alcance	1.2.1 A1	Elaborar el EDT	EDT	Oficina
		1.2.1 A2	Definir los paquetes del EDT	Diccionario del EDT	Oficina
		1.2.1 A3	Reunión con el equipo del proyecto para la asignación de responsabilidades	Asignación de responsabilidades	Oficina

1.2.2	Plan de Gestión del Tiempo	1.2.2 A1	Reunión entre los interesados y el director del proyecto	Cronograma del proyecto	Municipalidad Distrital de Santiago
		1.2.2 A2	Reunión entre los interesados y el director del proyecto	Hitos del proyecto	Municipalidad Distrital de Santiago
1.2.3	Plan de Gestión del Costo	1.2.3 A1	Reunión con proveedores	Cuadro de costos	Oficina
		1.2.3 A2	Reunión con el equipo del proyecto	Cuadro de presupuesto	Oficina
1.2.4	Plan de Gestión de la Calidad	1.2.4 A1	Reunión con el equipo del proyecto	Plan de Gestión de la Calidad	
1.2.5	Plan de Gestión de Recursos Humanos	1.2.5 A1	Reunión con el equipo del proyecto	Plan de Gestión de RRHH	
1.2.6	Plan de Gestión de Riesgos	1.2.6 A1	Reunión con el equipo del proyecto para la elaboración del plan de contingencia	Plan de Gestión de Riesgos	
1.2.7	Plan de Gestión de Adquisiciones	1.2.7 A1	Reunión con proveedores	Plan de Gestión de Adquisidores	
1.2.8	Plan de Gestión de los Interesados	1.2.8 A1	Reunión con el equipo del proyecto para la gestión de los interesados	Plan de Gestión de los Interesados	Municipalidad Distrital de Santiago
1.3.1	Implementación de SIMAT	1.3.1 A1	Análisis de los procesos involucrados.	Herramienta SIMAT	Municipalidad Distrital de Santiago
		1.3.1 A2	Reingeniería de procesos involucrados		Oficina
		1.3.1 A3	Desarrollo de interfaces		Oficina
		1.3.1 A4	Implementación de sistema Informático		Oficina
1.3.2	Implementación del	1.3.2 A1	Análisis de la base de datos actual	Servidor Informático	Oficina

	servidor Informático	1.3.2 A2	Implementación del servidor Informático		Municipalidad Distrital de Santiago
		1.3.2 A3	Migración de la base de datos actual		Municipalidad Distrital de Santiago
1.3.3	Inducción al personal	1.3.3 A1	Capacitación del personal para el sistema Informático	Inducción del personal	Sala de capacitaciones
		1.3.3 A2	Capacitación para el administrador del servidor Informático	Inducción del personal	Sala de capacitaciones
		1.3.3 A3	Capacitación del personal para el plan de contingencia	Inducción del personal	Sala de capacitaciones
1.3.4	Acta de conformidad de entregables	1.3.4 A1	Reunión entre el sponsor y el director del proyecto	Acta de conformidad de entregables	Municipalidad Distrital de Santiago
1.4.1	Pruebas de SIMAT	1.4.1 A1	Simulaciones del sistema Informático	Resultados obtenidos	Oficina
1.4.2	Informes de resultados	1.4.2 A1	Levantamiento de la información de los resultados de las simulaciones	Informe de resultados	Oficina
1.5.1	Acta de reunión de cierre	1.5.1 A1	Reunión con el equipo del proyecto	Acta de reunión de cierre	Oficina
1.5.2	Certificado de conformidad	1.5.2 A1	Reunión entre el sponsor y el director del proyecto	Certificado	Municipalidad Distrital de Santiago
1.5.3	Acta de cierre del proyecto	1.5.3 A1	Reunión entre el sponsor y el director del proyecto	Acta de cierre	Municipalidad Distrital de Santiago

<b>FORMATO 12: HITOS DEL PROYECTO</b>
---------------------------------------

Nombre del proyecto	Siglas del proyecto
APLICACIÓN DE LA HERRAMIENTA SIMAT PARA EL MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE RECAUDACIÓN DE LOS TRIBUTOS MUNICIPALES DEL DISTRITO DE SANTIAGO - ICA.	<b>SIMAT</b>

Código	Nombre	Fecha de entrega
H – 1	Levantamiento de información	25 – 03 – 15
H – 2	Acta de constitución	27 – 03 – 15
H – 3	Informe técnico: viabilidad del proyecto	24 – 04 – 15
H – 4	Plan de gestión del proyecto	02 – 05 – 15
H – 5	Informe: cronograma de actividades	05 – 04 – 15
H – 6	Informe: elaboración del presupuesto	08 – 04 – 15
H – 7	Gestión de calidad	24 – 06 – 15
H – 8	Gestión de riesgos	02 – 07 – 15
H – 9	Diseño de requisitos	25 – 07 – 15
H – 10	Informe técnico: desarrollo del módulo de SIMAT	03 – 10 – 15
H – 12	Informe técnico: implementación del servidor	27 – 10 – 15
H – 13	Manual del usuario	28 – 10 – 15
H – 14	Informe: resultados de la inducción al personal	03 – 11 – 15
H – 15	Informe: resultados obtenidos de las simulaciones	02 – 12 – 15
H – 16	Certificado de conformidad	12 – 12 – 15

**FORMATO 13: CUADROS DE RESPOSANBILIDADES DE TAREA**

Nombre del proyecto	Siglas del proyecto
APLICACIÓN DE LA HERRAMIENTA SIMAT PARA EL MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE RECAUDACIÓN DE LOS TRIBUTOS MUNICIPALES DEL DISTRITO DE SANTIAGO - ICA.	<b>SIMAT</b>

<b>Nombre del rol:</b>
<b>Sponsor</b>
<b>Objetivo del rol:</b>
Es la persona que patrocina el proyecto, es el principal interesado en el éxito del proyecto, y por tanto la persona que apoya, soporta, y defiende el proyecto.
<b>Responsabilidades:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aprobar el Acta de constitución</li> <li>- Aprobar la Definición del alcance del proyecto y producto</li> <li>- Aprobar el Plan de Proyecto.</li> <li>- Aprobar el Cierre del proyecto.</li> <li>- Aprobar todos los Informes redactados</li> <li>- Revisar los Informes Mensuales del avance del proyecto</li> </ul>
<b>Funciones:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Firmar el Contrato</li> <li>- Iniciar el proyecto.</li> <li>- Aprobar la planificación del proyecto.</li> <li>- Monitorear el estado general del proyecto.</li> <li>- Cerrar el proyecto y el Contrato del Servicio.</li> <li>- Asignar recursos al proyecto.</li> <li>- Designar y empoderar al Project Manager.</li> <li>- Ayudar en la solución de problemas y superación de obstáculos del proyecto.</li> </ul>
<b>Reporta a:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- No presenta</li> </ul>
<b>Supervisa a:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Project Manager</li> </ul>

<b>Nombre del rol:</b>	
<b>Director del proyecto</b>	
<b>Objetivo del rol:</b>	
Es la persona que gestiona el proyecto, es el principal responsable por el éxito del proyecto, y por tanto la persona que asume el liderazgo y la administración de los recursos del proyecto para lograr los objetivos fijados por el Sponsor.	
<b>Responsabilidades:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaborar el acta de constitución.</li> <li>- Elaborar la Definición del alcance del proyecto y producto</li> <li>- Elaborar el Plan de Proyecto.</li> <li>- Elaborar el Informe de Estado del Proyecto.</li> <li>- Realizar la Reunión de Coordinación quincenal.</li> <li>- Elaborar el Informe de Cierre del proyecto.</li> <li>- Aprobar los Materiales para el desarrollo del proyecto.</li> <li>- Elaborar todos los Informes del avance del proyecto.</li> <li>- Elaborar el Informe Final del proyecto.</li> </ul>	
<b>Funciones:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ayudar al Sponsor a iniciar el proyecto.</li> <li>- Planificar el proyecto.</li> <li>- Ejecutar el proyecto.</li> <li>- Controlar el proyecto.</li> <li>- Cerrar el proyecto.</li> <li>- Ayudar a Gestionar el Control de Cambios del proyecto.</li> <li>- Ayudar a Gestionar los temas contractuales con el Cliente.</li> <li>- Gestionar los recursos del proyecto.</li> <li>- Solucionar problemas y superar los obstáculos del proyecto.</li> </ul>	
<b>Reporta a:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sponsor</li> </ul>	
<b>Supervisa a:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Equipo del proyecto</li> </ul>	
<b>Requisitos del rol:</b>	
<b>Conocimientos:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestión de proyectos</li> </ul>

	- Ms Project
<b>Habilidades:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Liderazgo</li> <li>- Comunicación</li> <li>- Negociación</li> <li>- Solución de conflictos</li> <li>- Motivación</li> </ul>
<b>Experiencia:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dirección de proyectos</li> <li>- Ms Project</li> </ul>

<b>Nombre del rol:</b>	
<b>Programador</b>	
<b>Objetivo del rol:</b>	
Es la persona que se encarga de estudiar los requerimientos identificados por el Analista Funcional, estructurar la lógica del programa, realizar las pruebas del sistema desarrollado y realizar la documentación de acuerdo a los estándares establecidos.	
<b>Responsabilidades:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analizar los requerimientos identificados.</li> <li>- Escribir, depurar y mantener el código fuente desarrollado.</li> <li>- Diseñar el prototipo en sus diferentes versiones del sistema.</li> <li>- Elaborar informes técnicos del rendimiento.</li> <li>- Elaborar el manual del usuario y técnico del sistema.</li> </ul>	
<b>Funciones:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estructurar la lógica del sistema.</li> <li>- Documentar los módulos de acuerdo a los estándares desarrollados.</li> <li>- Realizar las pruebas del sistema.</li> </ul>	
<b>Reporta a:</b>	- Director del proyecto
<b>Supervisa a:</b>	- No presenta
<b>Requisitos del rol:</b>	
<b>Conocimientos:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestión de proyectos</li> <li>- Ms Project</li> <li>- Visual Studio NET</li> <li>- Microsoft SQL 2008</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>- Paquete Office nivel avanzado</li></ul>
<b>Habilidades:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Liderazgo</li><li>- Comunicación</li><li>- Negociación</li><li>- Solución de conflictos</li></ul>
<b>Experiencia:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Dirección de proyectos</li><li>- Ms Project</li><li>- Desarrollo de sistemas en Visual Studio NET</li></ul>

### FORMATO 14: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

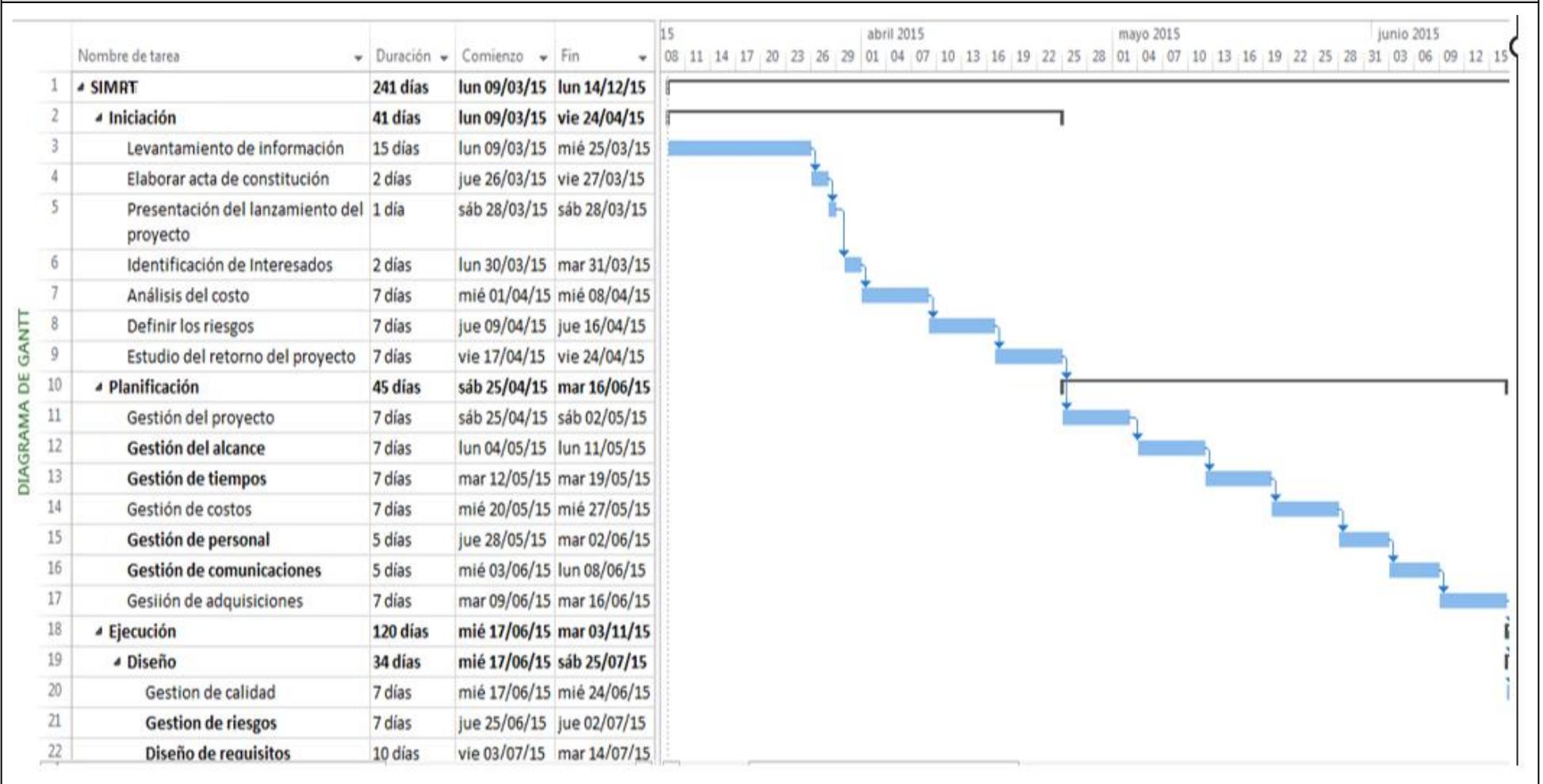
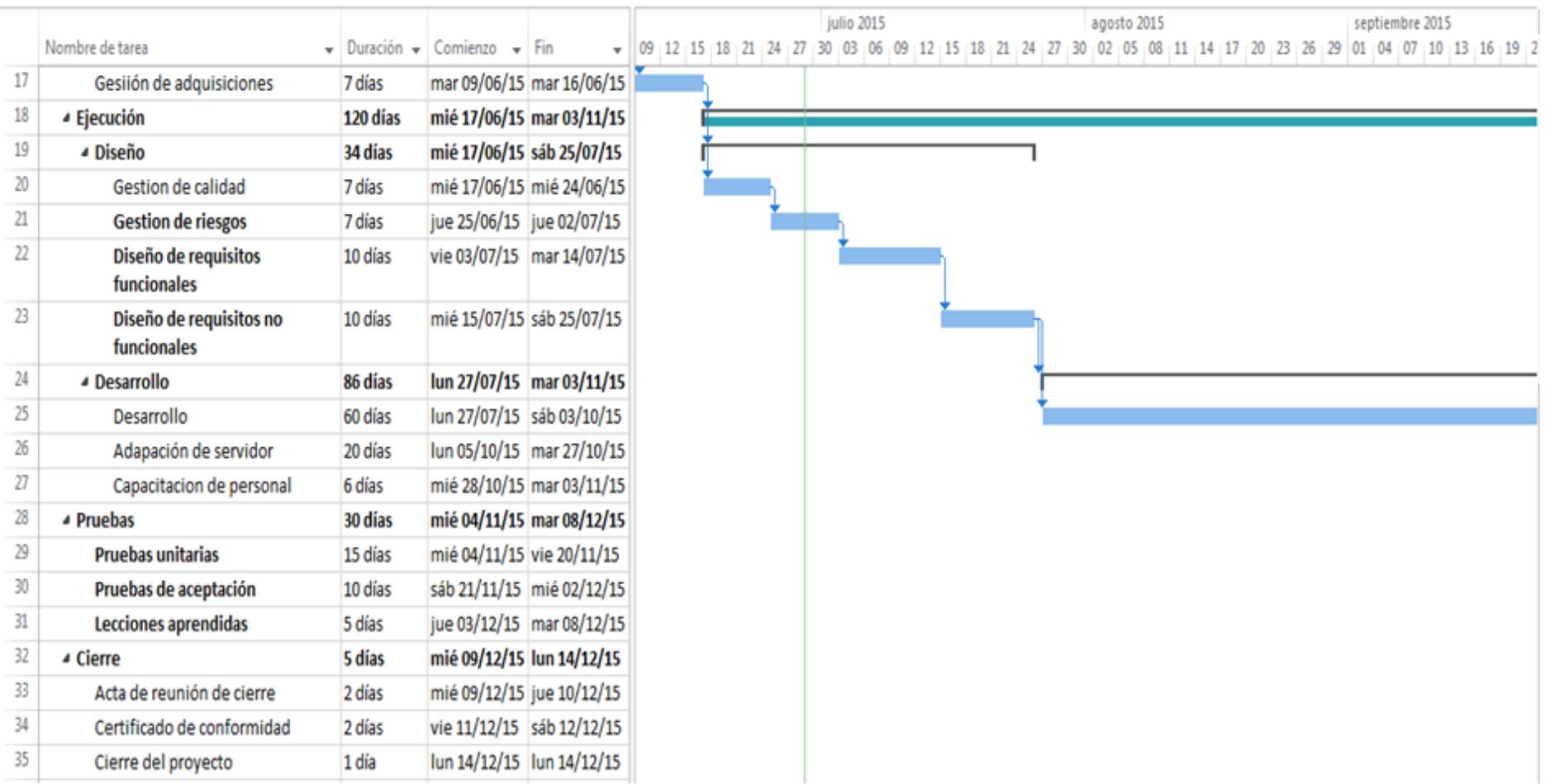


DIAGRAMA DE GANTT





**FORMATO 15: LINEA BASE DE CALIDAD**

Nombre del proyecto	Siglas del proyecto
APLICACIÓN DE LA HERRAMIENTA SIMAT PARA EL MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE RECAUDACIÓN DE LOS TRIBUTOS MUNICIPALES DEL DISTRITO DE SANTIAGO - ICA.	<b>SIMAT</b>

Línea Base de Calidad				
Factor Calidad Relevante	Objetivo de Calidad	Métrica a usar	Frecuencia y momento de medición	Frecuencia y momento de reporte
Performance del proyecto	CPI $\geq$ 0.97	CPI = Cost Performance index Acumuládo	- Frecuencia semanal. - Medición lunes medio día	- Frecuencia semanal. - Medición lunes medio día
Performance del proyecto	SPI $\geq$ 0.97	SPI = Schedule Performance index Acumuládo	- Frecuencia semanal. - Medición lunes medio día	- Frecuencia semanal. - Medición lunes medio día
Satisfacción de los usuarios	Nivel de satisfacción $\geq$ 4.0	Nivel de satisfacción = promedio entre 1 a 5 de 10 factores sobre material, personal y atención.	- Frecuencia una encuesta por cada transacción. - Medición 4 horas después de realizada la transacción.	- Frecuencia una encuesta por cada transacción. - Medición 4 horas después de realizada la transacción.

**FORMATO 16: IDENTIFICACIÓN DE RECURSOS**

Nombre del proyecto	Siglas del proyecto
APLICACIÓN DE LA HERRAMIENTA SIMAT PARA EL MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE RECAUDACIÓN DE LOS TRIBUTOS MUNICIPALES DEL DISTRITO DE SANTIAGO - ICA.	<b>SIMAT</b>

Recurso		Descripción
<b>Recursos humanos</b>	<b>Capacitación</b>	El director del proyecto deberá de capacitar al personal de la Municipalidad para el uso de herramienta SIMAT
	<b>Evaluación de desempeño</b>	El director del proyecto deberá de evaluar constantemente al equipo de desarrollo del proyecto, si tuviera alguna observación que hacer, esta se realizara por escrito.
	<b>Incentivos</b>	El director del proyecto deberá motivar constantemente al equipo del proyecto para que realicen su trabajo poniendo el mayor desempeño posible.
	<b>Clima laboral</b>	El director del proyecto deberá de velar por que exista un buen clima laboral.
<b>Herramientas de apoyo del proyecto</b>	<b>Metodología XP</b>	La metodología empleada para el desarrollo del software es Extream Programming - programación extrema
	<b>Guía PMBOK</b>	El desarrollo del proyecto se administrara bajo la guía del PMBOK.

<b>FORMATO 17: PLAN DE GESTIÓN DE COSTOS</b>
--

Nombre del proyecto	Siglas del proyecto
APLICACIÓN DE LA HERRAMIENTA SIMAT PARA EL MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE RECAUDACIÓN DE LOS TRIBUTOS MUNICIPALES DEL DISTRITO DE SANTIAGO - ICA.	<b>SIMAT</b>

Unidades de medida	
Recurso personal	Costo / hora
Recurso material o consumible	Unidades
Recurso maquinaria	Unidades
consumible	Costo / unidad

Formato de gestión de costo	
Plan de gestión de costos	Documento que informa la planificación para la gestión del costo del proyecto.
Línea base del costo	Línea base del costo del proyecto, sin incluir las reservas del plan de contingencia.
Costeo del proyecto	Este informe detalla los costos a nivel de las actividades de cada entregable, según el tipo de recurso que participe.
Presupuesto por fase y entregable	El formato de presupuesto por fase y entregable informa los costos del proyecto, divididos por fases y cada fase dividido en entregables.

Sistema de control de costos
Cada responsable del equipo de proyecto emite un reporte semanal informando los entregables realizados y el porcentaje de avance. El director del proyecto se encarga de compactar la información del equipo de proyecto, actualizando el proyecto según los reportes del equipo.

El coste del proyecto puede tener una variación de +/- 8 % del total planeado, si como resultado de la re planificación del proyecto estos márgenes son superados se necesitará emitir una solicitud de cambio, la cual deberá ser revisada y aprobada por el director del proyecto y el sponsor.

#### **Sistema de control de cambio de costos**

El sponsor y el director del proyecto son los responsables de evaluar, aprobar o rechazar las propuestas de cambios.

Los documentos que serán utilizados en el Control de Cambios de Costos son:

- Solicitud de Cambios.
- Acta de reunión de coordinación del proyecto.
- Plan del Proyecto (re planificación de todos los planes que sean afectados).

**FORMATO 18: CUADRO DE COSTOS**

Nombre del proyecto	Siglas del proyecto
APLICACIÓN DE LA HERRAMIENTA SIMAT PARA EL MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE RECAUDACIÓN DE LOS TRIBUTOS MUNICIPALES DEL DISTRITO DE SANTIAGO - ICA.	<b>SIMAT</b>

Responsable	Tipo de recurso: Personal			
	Nombre del recurso	Unidades	Cantidad	Costo total
Director del proyecto	Telecomunicaciones	-	1	S/. 2500.00
	Programador		1	S/. 3500.00
Sponsor	Director del proyecto			S/. 4000.00
Responsable	Tipo de recurso: Consumibles			
	Nombre del recurso	Unidades	Cantidad	Costo total
Director del proyecto	Compra de útiles de escritorio	-	4	S/. 400.00
	Gastos de representación			S/. 400.00
Responsable	Tipo de recurso: Maquinas o no consumibles			
	Nombre del recurso	Unidades	Cantidad	Costo total
Director del proyecto	Imprevistos y contingencias		1	S/. 2500.00
	Capacitación al personal		2	S/. 1000.00

**FORMATO 19: PRESUPUESTO**

Nombre del proyecto	Siglas del proyecto
APLICACIÓN DE LA HERRAMIENTA SIMAT PARA EL MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE RECAUDACIÓN DE LOS TRIBUTOS MUNICIPALES DEL DISTRITO DE SANTIAGO - ICA.	<b>SIMAT</b>

Fase	Entregables	Monto S/.	
1.1 Iniciación	Personal	S/. 900.00	
	Materiales	S/. 200.00	
<b>Total fase</b>			<b>S/. 1100.00</b>
1.2 Planificación	Personal	S/. 1400.00	
	Materiales	S/. 140.00	
<b>Total fase</b>			<b>S/. 1,240.00</b>
1.2 Ejecución	Personal	S/. 5500.00	
	Materiales	S/. 400.00	
<b>Total fase</b>			<b>S/. 5,900.00</b>
1.2 Pruebas	Personal	S/. 800.00	
	Materiales	S/. 60.00	
<b>Total fase</b>			<b>S/. 860.00</b>
1.2 Cierre	Personal	S/. 600.00	
	Materiales	S/. 60.00	
<b>Total fase</b>			<b>S/. 660.00</b>
<b>Total</b>			<b>S/. 9,760.00</b>
<b>Reserva de contingencia</b>			<b>S/ 1,500.00</b>
<b>Presupuesto del proyecto</b>			<b>S/ 11,260.00</b>

<b>FORMATO 20: ORGANIZACIÓN</b>
---------------------------------

Nombre del proyecto	Siglas del proyecto
APLICACIÓN DE LA HERRAMIENTA SIMAT PARA EL MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE RECAUDACIÓN DE LOS TRIBUTOS MUNICIPALES DEL DISTRITO DE SANTIAGO - ICA.	<b>SIMAT</b>

Datos de la organización	
<b>Nombre</b>	Municipalidad Distrital de Santiago
<b>Dirección</b>	Carretera Panamericana Sur Km 318

Datos generales del Project Manager	
<b>Nombre</b>	Salcedo Huayanca, José Victor
<b>Correo</b>	victor_jose07@hotmail.com
<b>Teléfono</b>	969618821

Grupo de desarrollo del proyecto	
<b>Programador</b>	Salcedo Huayanca, José Victor
<b>Telecomunicaciones</b>	Medina Lovera, Jean Carlos
<b>Consultor</b>	Gutierrez Chauca, Victor Eliseo

Datos importantes
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si en algún momento un integrante del equipo del proyecto no podrá asistir deberá informarlo al gerente del proyecto ya sea por vía correo o telefónica, deberá de confirmar que el gerente del proyecto recibió el mensaje.</li> <li>• El Project manager deberá informar con anticipación si se postergará alguna reunión de coordinación.</li> <li>• Toda la data recogida de la empresa deberá de contar con un Backup de seguridad.</li> <li>• El jefe del área de rentas de la Municipalidad está en la obligación de proporcionar toda la información necesaria al equipo de trabajo.</li> <li>• De acuerdo a lo establecido no se realizarán pruebas pilotos con agentes externos a la municipalidad.</li> </ul>

- Todos los informes que se presenten deberán ser analizados por el Project manager y así también evaluara constantemente dichos avances para cuantificar el avance del proyecto.

**FORMATO 21: MATRIZ DE ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES**

Nombre del proyecto	Siglas del proyecto
APLICACIÓN DE LA HERRAMIENTA SIMAT PARA EL MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE RECAUDACIÓN DE LOS TRIBUTOS MUNICIPALES DEL DISTRITO DE SANTIAGO - ICA.	<b>SIMAT</b>

Entregables	Roles		
	SP	PM	EP
<b>1.1 Iniciación</b>	V	A	
1.1.1 Acta de constitución del proyecto		R	P
1.1.2 Presentación de lanzamiento del proyecto		R	P
1.1.3 Identificación de los interesados		R	
<b>1.2 Planificación</b>	V	A	
<b>1.2.1 Plan de Gestión de Alcance</b>	V	A	
1.2.1.1 Recopilar requisitos		R	P
1.2.1.2 Crear EDT		R	P
1.2.1.3 Diccionario EDT		R	P
<b>1.2.2 Plan de Gestión del Tiempo</b>	V	A	
1.2.2.1 Cronograma del proyecto		R	P
1.2.2.2 Hitos del proyecto		R	P
1.2.2.3 Gestión de cambio de cronograma		R	P
<b>1.2.3 Plan de Gestión del Costo</b>	V	A	
1.2.3.1 Cuadro de costos		R	P
1.2.3.2 Forma de pago		R	P
1.2.3.3 Gestión de cambio de costos		R	P
<b>1.2.4 Plan de Gestión de Calidad</b>	V	A	P
1.2.4.1 Aseguramiento de calidad		R	P
1.2.4.2 Control de calidad		R	P

<b>1.2.5 Plan de Gestión de los Recursos Humanos</b>	<b>V</b>	<b>A</b>	
1.2.5.1 Organigrama del proyecto		R	P
1.2.5.2 Roles y responsabilidades		R	P
1.2.5.3 Matriz de asignación de responsabilidades		R	P
<b>1.2.6 Plan de Gestión de Comunicaciones</b>	<b>V</b>	<b>R</b>	<b>P</b>
1.2.6.1 Directorio de stakeholders		R	P
1.2.6.2 Medios de comunicación		R	P
<b>1.2.7 Plan de Gestión de Riesgos</b>	<b>V</b>	<b>A</b>	
1.2.7.1 Identificación de riesgos		R	P
1.2.7.2 Estrategia para respuesta de riesgos		R	P
1.2.7.3 Identificación , seguimiento y control de riesgos		R	P
<b>1.2.8 Plan de Gestión de Adquisiciones</b>	<b>V</b>	<b>A</b>	<b>P</b>
1.2.8.1 Recursos adquiridos		R	P
1.2.8.2 Seguimiento y control de las adquisiciones		R	P
<b>1.2.9 Plan de Gestión de los Interesados</b>	<b>V</b>	<b>A</b>	<b>P</b>
1.2.9.1 Interesados del proyecto		R	P
1.2.9.2 Equipos de trabajo del proyecto		R	P
1.2.9.3 Reuniones del proyecto		R	P
<b>1.3 Ejecución</b>	<b>V</b>	<b>A</b>	
1.3.1 Implementación de la herramienta SIMAT		R	P
1.3.2 Implementación del servidor		R	P
1.3.3 Inducción al personal		R	P
1.3.5 Acta de conformidad de entregables		R	P
<b>1.4 Seguimiento y control</b>	<b>V</b>	<b>A</b>	
1.4.1 Pruebas de SIMAT		R	P
1.4.2 Informe de resultados		R	P
<b>1.5 Cierre</b>	<b>V</b>	<b>A</b>	
1.5.1 Acta de reunión de cierre		R	P

1.5.2 Certificado de conformidad		<b>R</b>	<b>P</b>
1.5.3 Acta de cierre del proyecto		<b>R</b>	<b>P</b>

<b>Leyenda</b>	
<b>Responsabilidades</b>	<b>Roles</b>
R = Responsable	SP = Sponsor del proyecto
P = Participa	PM = Gerente del proyecto
V = Revisa	EP = Equipo del proyecto
A = Aprueba	

**FORMATO 22: PLAN DE GESTIÓN DEL PERSONAL**

Nombre del proyecto	Siglas del proyecto
APLICACIÓN DE LA HERRAMIENTA SIMAT PARA EL MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE RECAUDACIÓN DE LOS TRIBUTOS MUNICIPALES DEL DISTRITO DE SANTIAGO - ICA.	<b>SIMAT</b>

**Organigrama del proyecto**

Ver organigrama del proyecto – Formato 9

**Roles y responsabilidades**

Ver matriz de asignación de responsabilidades – Formato 21

**Descripción de roles**

Ver descripción de roles – Formato 13

**Adquisición del personal del proyecto**

Ver cuadro de adquisición del personal – Formato 16

**Criterio de liberación del personal del proyecto**

Rol	Criterio de liberación	¿Cómo?	Destino de asignación
<b>Sponsor</b>	Al término del proyecto		
<b>Project manager</b>	Al término del proyecto	Coordinación con Sponsor	Otro proyecto
<b>Consultor</b>	Al término del proyecto	Coordinación con el Project manager	
<b>Programador</b>	Al término de contrato	Comunicación del director del proyecto	Otro proyecto

<b>Telecomunicaciones</b>	Al término de la implementación	Comunicación del director del proyecto	Otro proyecto
<b>Personal del área rentas</b>	Al término de la inducción	Comunicación del director del proyecto	

### **Capacitación, entrenamiento y desempeño requerido**

Siempre se deben aprovechar los cursos que dicta la empresa para que el personal que asiste a los Instructores también reciba las clases, por tanto se deberá generar y entregar a los Asistentes de Aula, el 100% del material del curso, para que puedan aprovechar el dictado.

Siempre se deben aprovechar los proyectos para que los Project Manager más experimentados hagan desempeño a los menos experimentados, en este caso el Sponsor hará desempeño al Project Manager para ayudarlo a desarrollar sus habilidades de gestión de proyectos.

### **Sistema de reconocimiento y recompensas**

Las actitudes positivas generan un afianzamiento escalable en la asignación de proyectos.

- Puntualidad: llegar a tiempo a todas las actividades del proyecto.
- Materiales: entregar toda la documentación en los plazos establecidos.
- Pruebas de Operación: ejecución de las pruebas de funcionalidad en los plazos establecidos.
- Seguridad: implementar la solución sin necesidad de tener que realizar el trabajo nuevamente.
- Evaluación: obtener en promedio no menos de 85% de satisfacción del cliente en la ejecución de las actividades correspondientes a su participación

### **Cumplimiento de regulaciones, pactos y políticas**

- Sólo se deben contratar Instructores que pertenezcan al grupo de Consultores asociados a la empresa.
- Todo el personal de la empresa que participa del proyecto pasará por una Evaluación de Desempeño al final del proyecto, y dicha evaluación se guardará en

su file personal.

### **Requerimientos de seguridad**

- El traslado de equipos (Laptop y Proyector) hacia y desde los locales de capacitación (La Moneda y Abaco), genera riesgo de robo o asalto para el personal que traslada el equipo, por tanto se fija como requerimiento de seguridad que cualquier traslado de equipos debe ser hecho por un mínimo de dos personas (nunca una sola), y con movilidad (taxi) pagada por la empresa.
- Los periodos de descanso en los intermedios de las sesiones de clase, generan un riesgo de robo de los equipos de la empresa (Laptop y Proyector), por tanto se fija como requerimiento de seguridad que en dichos periodos el personal de la empresa nunca deje las aulas sin resguardo, debiendo turnarse para tomar sus refrigerios.

**FORMATO 23: DIRECTORIO DE STAKEHOLDER**

Nombre del proyecto	Siglas del proyecto
APLICACIÓN DE LA HERRAMIENTA SIMAT PARA EL MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE RECAUDACIÓN DE LOS TRIBUTOS MUNICIPALES DEL DISTRITO DE SANTIAGO - ICA.	<b>SIMAT</b>

Stakeholder	Apellidos y nombres	Dirección	Celular	Correo
Sponsor	Ing. Salazar Carpio, Cesar Augusto	Calle Los Lirios N° 234 - Santiago	956 - 695647	
Gerente general	López Mariño, Roberto Carlos.	Casa Blanca N 34 – Santiago	956 - 134323	robertolmmunisantiagoica.com
Jefe de rentas	Munares Vega, Santos	Calle Chincha N° 187 – Ica	056 - 226576	smunares@munisantiagoica.com
Programador	Salcedo Huayanca, José Victor	Calle Roma 733 – La Tinguiña	956298926	navarro_449@hotmail.com
Telecomunicaciones	Medina Lovera, Jean Carlos	Calle Cajamarca 465 – Ica	956980844	Mlovera_jean@hotmail.com
Consultor	Gutiérrez Chauca, Victor Eliseo	Calle Las acacias N° 634 – Ica	979107040	victor_gchauca@hotmail.com

### FORMATO 24: PLAN DE COMUNICACIONES

Nombre del proyecto	Siglas del proyecto
APLICACIÓN DE LA HERRAMIENTA SIMAT PARA EL MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE RECAUDACIÓN DE LOS TRIBUTOS MUNICIPALES DEL DISTRITO DE SANTIAGO - ICA.	<b>SIMAT</b>

#### Procedimiento para tratar polémicas

En esta parte se definirán los métodos o estrategias que se realizarán para que todos los participantes del proyecto estén en continua comunicación para garantizar un excelente trabajo en equipo y que se eviten malos entendidos y futuros contratiempos. Y sobre todo para que cada participante del proyecto tenga bien definido cuáles son sus obligaciones.

- La polémicas serán presentadas de acuerdo a la observación y el dialogo de una persona o un grupo que serán los encargados de informar formalmente.
- Las polémicas serán archivadas de acuerdo en un formato especial que está asignado para poder controlar ordenadamente.

Código	Observador	Descripción	Involucrado	Alternativa	Solución	Responsable	Fecha	Resultado

- El archivo será revisado semanalmente para poder resolver las observaciones con el propósito de:
  - Determinar las soluciones correctas para que no afecte el avance del proyecto.
  - Programar las soluciones hasta una fecha exacta para ser resueltas.
  - Revisar si la solución fue aplicada como al principio de la reunión, si no funciona la solución se tendrá que determinar otra solución correcta.
- Si la polémica no se puede resolver se tendrá que hacer una evaluación, y plantear una solución, se tendrá que seguir los siguientes pasos:
  - Se tendrán que reunir todos los involucrados en el proyecto para poder solucionar el problema.
  - Se tratara de resolver en conjunto con los involucrados del proyecto y el gerente del proyecto.

- Se hace una reunión con el comité de cambio con la finalidad de darle la solución al problema, como se crea conveniente

### **Procedimiento para actualizar el plan de gestión de comunicaciones**

La revisión se hará cada vez que:

- Se presente una solicitud de cambio aprobada que impacte el plan de desarrollo del proyecto.
- Si el sponsor presenta una nueva lista requerimientos.
- Que algún miembro del equipo del proyecto se retire.
- Que surjan cambios en las asignaciones de personas a roles del proyecto.
- Hay quejas, sugerencias, comentarios o evidencias de requerimientos de información no satisfechos.
- Que el personal del proyecto se resista a implantar las mejoras definidas.

### **Informar el rendimiento**

El rendimiento será informado cada semana con el propósito de controlar el desarrollo del, el cual será informado jerárquicamente, de la siguiente manera:

- El equipo de trabajo tendrá que informar al gerente del proyecto acerca del avance semanal del mismo con el propósito de garantizar la conformidad del trabajo.
- El gerente del proyecto tendrá que sacar las conclusiones y observar si lo informado por el equipo de trabajo se está desarrollando de acuerdo al cronograma de tiempo establecido al principio.
- El gerente del proyecto tendrá que entregar un informe básico al sponsor del estado del proyecto que se está realizando.
- El sponsor recibirá el informe para constatar si está de acuerdo a lo pactado, caso contrario tendrá que presentar su queja.

### **Guía de reuniones**

- Se debe emitir un acta de reunión la cual se debe repartir por medio del correo electrónico, a los participantes (previa revisión por parte de ellos).
- Debe fijarse la agenda con anterioridad, la cual será presente en las catas de reuniones.
- Debe coordinarse e informarse la fecha, hora y lugar con los participantes, esto se realiza como último punto de cada reunión y queda registrado en las catas de reuniones, solo en caso que sean reuniones extraordinarias y no se logre

- confirmar el lugar y hora de la reunión, se comunicara por medio electrónico.
- La puntualidad, tomándose como referencia para la evaluación de los miembros del equipo.
  - Se deben fijar los objetivos de la reunión (cerrar los temas abiertos en las catas anteriores, tratar los pendientes) y los métodos de solución de controversias.
  - Se debe cumplir a cabalidad los roles de facilitador (dirige el proceso grupal de trabajo) y de anotador (toma nota de los resultados formales de la reunión).
  - Luego que se realiza y envía por correo electrónico el acta de reunión,
  - Debe transcurrir 24 horas para que se dé por aceptada dicha acta.

### **Vías de comunicación**

Son las que se transmiten a través de canales oficiales.

Medios utilizados en la comunicación formal:

- E-MAIL: es utilizado para comunicación de noticias urgentes. El tipo de mensaje es de índole informática, de intercambio individual y grupal, puede reforzarse por otros medios para asegurarse la masividad de la llegada de la información.
- MANUALES: documento de información que se especifica algún tema; normativas calidades de producto, etc. Puede ser usado como material de consulta.
- REUNIONES: se utiliza para comunicar temas delicados o complejos, permiten la comunicación “frente a frente” y da lugar a preguntas que surgen espontáneamente.

<b>FORMATO 25: LISTA DE RIESGOS</b>
-------------------------------------

Nombre del proyecto	Siglas del proyecto
APLICACIÓN DE LA HERRAMIENTA SIMAT PARA EL MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE RECAUDACIÓN DE LOS TRIBUTOS MUNICIPALES DEL DISTRITO DE SANTIAGO - ICA.	<b>SIMAT</b>

ID	LISTA DE RIESGOS
01	Personal no calificado para la utilización del nuevo sistema
02	Infraestructura de redes mal estructurada.
03	Problemas entre los integrantes del grupo de desarrollo del proyecto.
04	Robo de los equipos de hardware, adquiridos para la implementación del sistema.
05	Perdidas del personal clave.
06	Miembros del equipo desmotivados para el desarrollo del proyecto.
07	Demoras en los servicios de soporte que brindan los proveedores, en la utilización de las nuevas tecnologías.
08	Resistencia al cambio por parte del personal.
09	Las herramientas para implementación no se encuentran disponibles en el debido tiempo.
10	Recortes de presupuesto al proyecto.
11	Reestructuración de la organización.
12	Incumplimiento de la entrega de equipos por parte del proveedor.
13	Incumplimiento de los equipos solicitados según los requerimientos.
14	Capacitación no satisfecha al personal encargado de dicha capacitación.
15	Equipos defectuosos por parte el proveedor.
16	Reemplazo de los equipos por otra tecnología.
17	Cambios de requerimientos en el proyecto.
18	Modificación del cronograma de actividades a desarrollar

**FORMATO 26: IDENTIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y PRIORIZACION DE RIESGOS**

<b>Nombre del proyecto</b>	<b>Siglas del proyecto</b>
APLICACIÓN DE LA HERRAMIENTA SIMAT PARA EL MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE RECAUDACIÓN DE LOS TRIBUTOS MUNICIPALES DEL DISTRITO DE SANTIAGO - ICA.	<b>SIMAT</b>

<b>ID</b>	<b>Detalle</b>	<b>Impacto (1-5)</b>	<b>Probabilidad de ocurrencia</b>	<b>Control</b>
01	Personal no calificado para la utilización del nuevo sistema	2	70%	Organizacional
02	Infraestructura de redes mal estructurada.	4	70%	Técnico
03	Problemas entre los integrantes del grupo de desarrollo del proyecto.	3	70%	Dirección del proyecto
04	Robo de los equipos de hardware, adquiridos para la implementación del sistema.	4	10%	Dirección del proyecto
05	Pérdidas del personal clave.	2	80%	Dirección del proyecto
06	Miembros de los equipos desmotivados para el desarrollo del proyecto.	2	70%	Dirección del proyecto
07	Demoras en los servicios de soporte que brindan los proveedores, en la utilización de las nuevas tecnologías.	2	30%	Técnico
08	Resistencia al cambio por parte del personal.	4	70%	Dirección del proyecto

09	Las herramientas para implementación no se encuentran disponibles en el debido tiempo.	2	30%	Técnico
10	Recortes de presupuesto al proyecto.	4	30%	Organizacional
11	Reestructuración de la organización.	3	70%	Dirección del proyecto
12	Incumplimiento de la entrega de equipos por parte del proveedor.	4	30%	Organizacional
13	Incumplimiento de los equipos solicitados según los requerimientos.	4	30%	Organizacional y Técnico
14	Capacitación no satisfecha al personal encargado de dicha capacitación.	2	70%	Técnico
15	Equipos defectuosos por parte el proveedor.	2	30%	Técnico
16	Reemplazo de los equipos por otra tecnología.	4	60%	Técnico
17	Cambios de requerimientos en el proyecto.	4	60%	Dirección del proyecto
18	Modificación del cronograma de actividades a desarrollar	4	70%	Dirección del proyecto

**FORMATO 27: DOCUMENTO DE ANALISIS DE RIESGOS DEL PROYECTO**

Nombre del proyecto	Siglas del proyecto
APLICACIÓN DE LA HERRAMIENTA SIMAT PARA EL MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE RECAUDACIÓN DE LOS TRIBUTOS MUNICIPALES DEL DISTRITO DE SANTIAGO - ICA.	<b>SIMAT</b>

ID	RIESGOS	
01	Personal no capacitado para la utilización del nuevo sistema	<b>Aceptar el riesgo:</b> capacitar y/o brindar tutoriales al personal acerca de la utilización de la herramienta SIMAT
02	Infraestructura de redes mal estructurada.	<b>Evitar el riesgo:</b> verificar periódicamente la estructura de redes y buscar mejoras
03	Problema entre los integrantes del grupo de desarrollo del proyecto	<b>Mitigar impacto:</b> aplicar técnicas de dialogo para resolver conflictos entre los miembros. Además de promover un buen clima organización.
04	Robo de los equipos de hardware, adquiridos para la implementación del sistema.	<b>Mitigar probabilidad:</b> a través de inventarios mensuales, e instalando un sistema de vigilancia
05	Pérdidas del personal clave.	<b>Mitigar probabilidad:</b> a través de inventarios mensuales, e instalando cámaras de vigilancia para verificar que el personal asignado a un proyecto se ha retirado sin antes haber culminado el proyecto.
06	Miembros del equipo desmotivados para el desarrollo del proyecto	<b>Aumentar:</b> aplicar métodos de motivaciones para la participación eficiente de los miembros de desarrollo

07	Demoras en los servicios de soporte que rindan los proveedores, en la utilización de las nuevas tecnologías.	<b>Mitigar:</b> realizar un análisis y comparación de las diferentes opciones en cuanto a ese servicio que brinda un proveedor de las tecnologías utilizadas para el sistema.
08	Resistencia al cambio por parte del personal	<b>Mitigar:</b> brindar capacitaciones en TI a los empleados para que no tengan miedo al cambio.
09	Las herramientas para la implementación no se encuentran disponibles en el debido tiempo.	<b>Mitigar:</b> verificar con la empresa que las herramientas necesarias estén ya habilitadas para comenzar con el proyecto.
10	Recortes de presupuestos al proyecto	<b>Mitigar:</b> tener un salvamento a la mano para dar solución en caso de que haya problemas de falta de capital para el proyecto.
11	Reestructuración de la organización.	<b>Mitigar:</b> asignar un grupo encargado de la culminación del proyecto para No ocasionar que se cancele el proyecto
12	Incumplimiento de la entrega de equipos por parte del proveedor.	<b>Mitigar probabilidad:</b> a través de cláusulas establecidas en la licitación, aplicando penalidades de acuerdo a las bases.
13	Incumplimiento de los equipos solicitados según los requerimientos.	<b>Mitigar probabilidad:</b> a través de una lista bien de tallada y con las normas y estándares requeridos.
14	Capacitación no satisfecha al personal encargado de dicha capacitación.	<b>Mitigar probabilidad:</b> a través de un personal capacitado y que con capacidad profesional para saber llegar al personal.
15	Equipos defectuosos por parte el proveedor.	<b>Mitigar probabilidad:</b> a través de pruebas antes de su instalación.

16	Reemplazo de los equipos por otra tecnología.	<b>Mitigar probabilidad:</b> a través de la lista de requerimientos y describiendo que solo dichos equipos serán usados en el proyecto
17	Cambios de requerimientos en el proyecto.	<b>Mitigar probabilidad:</b> a través de un listado de todos los requerimientos
18	Modificación del cronograma de actividades a desarrollar	<b>Mitigar probabilidad:</b> a través de una buena comunicación con el proveedor e incentivación todo en personal involucrado.

**FORMATO 28: INFRAESTRUCTURA, EQUIPOS, MATERIALES Y ACCESORIOS**

Nombre del proyecto	Siglas del proyecto
APLICACIÓN DE LA HERRAMIENTA SIMAT PARA EL MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE RECAUDACIÓN DE LOS TRIBUTOS MUNICIPALES DEL DISTRITO DE SANTIAGO - ICA.	<b>SIMAT</b>

Id	Actividad	Tipo de recurso: personal		Tipo de recurso: Materia		Tipo de recurso: Maquinaria		
		Nombre del recurso	Duración	Nombre del recurso	Cantidad	Nombre de recurso	Cantidad	Horas
01	Reuniones con el sponsor	DPSP	7	Mesa de reuniones	1	PC	1	3
02	Elaborar documentos del proyecto	DP	5	Escritorio	1	PC	1	3
03	Revisiones del proyecto	DP	5	Impresión de archivos	2	PC	1	1
04	Elaboración de planes del proyecto	DP	20	Impresión de archivos	20	PC	1	20
05	Elaboración de plan de riesgo	DP	5	Impresión de archivos	2	PC	1	2
06	Reuniones semanales	DP	10	Impresión de archivos	2	PC	1	2

## FORMATO 29: PLAN DE ADQUISICIONES

Nombre del proyecto	Siglas del proyecto
<p>APLICACIÓN DE LA HERRAMIENTA SIMAT PARA EL MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE RECAUDACIÓN DE LOS TRIBUTOS MUNICIPALES DEL DISTRITO DE SANTIAGO - ICA.</p>	<p><b>SIMAT</b></p>

### Planificar las adquisidores del proyecto

Para la planificación de las adquisiciones, se ha identificado lo siguiente:

- Lista de posibles proveedores
- Revisión de las cotizaciones de los proveedores
- Evaluación y Selección del proveedor.
- Negociación con el proveedor, mejorar la propuesta y detalles del servicio, mediante reuniones y correos electrónicos.
- Confirmación del servicio con el proveedor
- Firma del contrato.

### Efectuar los procedimientos de adquisición

Para la adquisición de bienes, se obtiene lo siguiente:

- La redacción deberá ser revisada por el gerente del proyecto y el sponsor.
- La conformidad será de ambas partes
- Tras alguna falla, se redactará un plan de recuperación para solucionar la misma.

### Administrar las adquisiciones

Para la administración de adquisiciones, se ha identificado lo siguiente:

- Revisar y analizar periódicamente en cada reunión los riesgos de las adquisiciones del proyecto.
- Revisa y analizar periódicamente y/o cada reunión al proveedor en la entrega de los bienes.
- Analizar las premisas, supuestos y restricciones del proyecto que puedan afectar el plan de adquisiciones.

**Restricciones y supuestos**

Las restricciones y/o supuestos que han sido identificadas en la elaboración de la gestión de adquisiciones son:

- Solicitudes de cambio en el presupuesto del proyecto, debido a las modificaciones realizadas.

**Riesgos y respuestas**

- Cambio de normativa o política dentro de la organización.
- Infraestructura tecnológica inadecuada.
- Incompatibilidad entre las herramientas utilizadas para el desarrollo del proyecto.
- Resistencia al cambio.
- Falta de colaboración por parte de los integrantes de la organización.
- No existe documentación solicitada.
- Falta de conocimiento.
- Perdida o cambio de algunos integrantes del proyecto

**Cerrar las adquisidores**

- Conformidad y verificación de entregables.
- Conformidad en ambas partes.
- Eficiencia y comodidad por parte de equipo de trabajo.
- Auditoria de las adquisiciones.

### FORMATO 30: PLANIFICACIÓN DE LA CALIDAD

Nombre del proyecto	Siglas del proyecto
<p>APLICACIÓN DE LA HERRAMIENTA SIMAT PARA EL MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE RECAUDACIÓN DE LOS TRIBUTOS MUNICIPALES DEL DISTRITO DE SANTIAGO - ICA.</p>	<p><b>SIMAT</b></p>

#### Política de calidad del proyecto

El presente proyecto contará con todos los estándares de calidad de tal manera que satisfaga las necesidades del área de rentas, y sobre todo abrirá nuevos canales de atención a los pobladores del distrito de Santiago.

Para esto se trabajará con equipos tecnológicos de primera calidad y así mismo se capacitará al personal que utilizará el sistema producto de presente proyecto, para poder asegurar el éxito en general del proyecto.

#### Plan de mejoras del procesos

Para poder obtener la mejora de los procesos involucrados a la gestión de cobranza del área de rentas se tendrá que seguir los siguientes pasos:

- Realizar el levantamiento de información.
- Realizar un estudio de los procesos actuales AS-IS.
- Diagramar los procesos propuestos TO-BE
- Definir los cambios en los procesos.
- Evaluar si los cambios son productivos y eficaces.
- Aplicar los cambios.
- Realizar el seguimiento y análisis.

#### Roles para la gestión de calidad

Rol	Objetivo, funciones, niveles, requisitos y habilidades
<p><b>Sponsor</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Responsable ejecutivo y final por la calidad del proyecto.</li> <li>- Revisar, aprobar y tomar acciones correctivas para mejorar la calidad.</li> <li>- Auditar al Project manager del proyecto.</li> <li>- Requiere tener conocimientos previos de gestión en</li> </ul>

	<p>general.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tener la habilidad de liderazgo, comunicación, motivación y solución de conflictos.</li> </ul>
<b>Project manager</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestionar operativamente la calidad del proyecto.</li> <li>- Se encargara de revisar los entregables, aceptarlos y asi también aplicar acciones correctivas.</li> <li>- Tiene la responsabilidad de exigir el cumplimiento de entregables al equipo del proyecto.</li> <li>- Reporta al sponsor.</li> <li>- Es necesaria una amplia experiencia en gestión de proyectos.</li> <li>- Debe de tener la habilidad de liderazgo, comunicación, motivación y solución de conflictos.</li> </ul>
<b>Programador</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tener conocimiento de procesos.</li> <li>- Trabajo en equipo.</li> <li>- Tener habilidad e comunicación y solución de conflictos.</li> <li>- Manejar herramientas de programación a nivel general.</li> <li>- Tener experiencia amplia en programación bajo la metodología XP.</li> </ul>
<b>Telecomunicaciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tener conocimiento de comunicaciones via VPN</li> <li>- Trabajo en equipo.</li> <li>- Tener habilidad de comunicación y solución de conflictos.</li> <li>- Manejar herramientas de telecomunicación a nivel general.</li> </ul>

#### **Organización para la calidad del proyecto**

El Sponsor deberá de auditar de manera constante el avance del proyecto e informar de cualquier inconformidad al Project manager.

**FORMATO 31: IDENTIFICACIÓN DE ESTÁNDARES Y MÉTRICAS**

<b>Nombre del proyecto</b>	<b>Siglas del proyecto</b>
<p>APLICACIÓN DE LA HERRAMIENTA SIMAT PARA EL MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE RECAUDACIÓN DE LOS TRIBUTOS MUNICIPALES DEL DISTRITO DE SANTIAGO - ICA.</p>	<p align="center"><b>SIMAT</b></p>

**Factor de calidad relevante**

Performance del producto.

**Definición del factor de calidad**

Este factor nos indica que nuestro proyecto deberá de pasar por varias evaluaciones tanto en la documentación como en la herramienta, para esto se realizaran diversos tipos de encuestas y revisiones generales que se darán por el Project manager.

**Propósito de la métrica**

El propósito es medir el nivel de cumplimiento de las especificaciones técnicas planteadas por el jefe del área de rentas y que de no cumplirse, pueda llevar a las medidas correctivas adecuadas y oportunas.

**Método de medición que se aplicara y que se desea medir**

Los métodos de medición que se aplicaran:

- Encuestas realizadas a los contribuyentes del distrito de Santiago.
- El jefe del área de rentas evaluara e avance de las implementaciones dLa herramienta SIMAT, usando el método de evaluación de la escala de Likert.
- Medición de tiempos de los registros de pagos, asi como la emisión de diversos reportes utilizando el método actual de proceso.
- Medición de tiempos de los registros de pagos asi como la emisión de diversos reportes usando La herramienta SIMAT.
- Medición de satisfacción del cliente.

**FORMATO 32: DISEÑO DE FORMATOS DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD**

Nombre del proyecto	Siglas del proyecto
APLICACIÓN DE LA HERRAMIENTA SIMAT PARA EL MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE RECAUDACIÓN DE LOS TRIBUTOS MUNICIPALES DEL DISTRITO DE SANTIAGO - ICA.	<b>SIMAT</b>

A que se le deberá realizar el aseguramiento de calidad	Encargado de realizar el seguimiento y de la calidad
Documentación del proyecto	Project manager
Modelamiento general del sistema	Project manager
Desarrollo de la herramienta SIMAT	Programador
Adaptación de la base de datos	Project manager y programador

<b>Métodos a utilizar para el aseguramiento de calidad</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Auditorias continuas al equipo del proyecto durante el avance del mismo.</li> <li>- Evaluación constante del personal.</li> <li>- Revisión de los entregables según cronograma de actividades.</li> <li>- Capacitación constante al equipo del proyecto.</li> </ul>

<b>FORMATO 33: EJECUCIÓN</b>
------------------------------

Nombre del proyecto	Siglas del proyecto
APLICACIÓN DE LA HERRAMIENTA SIMAT PARA EL MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE RECAUDACIÓN DE LOS TRIBUTOS MUNICIPALES DEL DISTRITO DE SANTIAGO - ICA.	<b>SIMAT</b>

<b>Entregables a la fecha</b>		
Entregable	Presentado	Aprobado
39 formatos del proyecto debidamente documentado	SÍ	Project manager
Planificación de tiempo	SÍ	Project manager
Planificación de costos	SÍ	
Herramienta SIMAT	SÍ	Project manager.
Cronograma de actividades del proyecto	SÍ	Project manager
Cronograma de tiempo de desarrollo del proyecto	SÍ	Project manager
Base de datos	SÍ	Project manager Analista de Sist.
Diagramas UML de la base de datos	SÍ	Project manager
Diagrama TO-BE	SÍ	Project manager
Manual dLa herramienta SIMAT	SÍ	Project manager

<b>Aprobación</b>	
<b>López Mariño, Roberto Carlos</b> Gerente Municipal	<b>Salcedo Huayanca, José Victor</b> Project manager

**FORMATO 34: CAPACITACIÓN DEL EQUIPO INTERNO**

Nombre del proyecto	Siglas del proyecto
APLICACIÓN DE LA HERRAMIENTA SIMAT PARA EL MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE RECAUDACIÓN DE LOS TRIBUTOS MUNICIPALES DEL DISTRITO DE SANTIAGO - ICA.	<b>SIMAT</b>

Competencias
Las competencias están relacionadas con las actitudes, habilidades, y otras características personales que afectan una parte importante del rendimiento en el trabajo las cuales se pueden mejorar a través del entrenamiento y desarrollo.

Miembros del equipo del proyecto
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Salcedo Huayanca, José Victor (Project manager)</li> <li>- Medina Lovera, Jean Carlos (Telecomunicaciones)</li> <li>- Salcedo Huayanca, José Victor (Programador)</li> </ul>

Temas de capacitación tratados		
Tema	Capacitador	Dirigido
Mejora y gestión de proyecto	BSGRUPO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Project manager</li> <li>- Programador</li> </ul>
SQL Avanzado	BSGRUPO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Project manager</li> <li>- Programador</li> </ul>
Rediseño de procesos	BSGRUPO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Project manager</li> <li>- Programador</li> </ul>
Gestión de enlaces	BSGRUPO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Project manager</li> <li>- Telecomunicaciones</li> </ul>

Resultados obtenidos en las capacitaciones	
Tema	Resultados obtenidos
Mejora y gestión de proyectos	Bueno
SQL Avanzado	Bueno

Rediseño de procesos	Bueno
Gestión de enlaces	Bueno

**FORMATO 35: ACTA DE REUNION DE EQUIPO INTERNO**

<b>Nombre del proyecto</b>	<b>Siglas del proyecto</b>
APLICACIÓN DE LA HERRAMIENTA SIMAT PARA EL MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE RECAUDACIÓN DE LOS TRIBUTOS MUNICIPALES DEL DISTRITO DE SANTIAGO - ICA.	<b>SIMAT</b>

<b>Objetivo de la reunión</b>	Entrega de avances y verificación del avance de la Herramienta SIMAT
<b>Fecha y hora</b>	01 – 07 – 15 10:00 am
<b>Lugar</b>	Auditorio de la Municipalidad distrital de Santiago
<b>Convocado por</b>	Salcedo Huayanca, José Victor – Project manager

<b>Asistentes</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Salcedo Huayanca, José Victor (Project manager)</li> <li>- Medina Lovera, Jean Carlos (Telecomunicaciones)</li> <li>- Salcedo Huayanca, José Victor (Programador)</li> <li>- López Mariño, Roberto Carlos (Sponsor)</li> </ul>

<b>Documentación a presentar</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acta de reunión</li> <li>- Informe técnico del estado del proyecto</li> <li>- Cronograma de actividades actualizado</li> <li>- Avances de la documentación</li> <li>- Avances funcionales de la herramienta SIMAT</li> </ul>

<b>Conclusiones</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se recomienda hacer más simulaciones de funcionalidad del sistema para evidenciar presuntas fallas de integridad.</li> <li>- Se deberán realizar los cambios respectivos acordados en reunión.</li> </ul>

**FORMATO 36: ACTA DE APROBACIÓN DE ENTREGABLES**

<b>Nombre del proyecto</b>	<b>Siglas del proyecto</b>
APLICACIÓN DE LA HERRAMIENTA SIMAT PARA EL MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE RECAUDACIÓN DE LOS TRIBUTOS MUNICIPALES DEL DISTRITO DE SANTIAGO - ICA.	<b>SIMAT</b>

<b>Declaración de aprobación de entregables</b>
<p>A la fecha se han entregado y aceptado los siguientes entregables:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición del alcance del producto</li> <li>- Definición de requerimientos</li> <li>- Definición de los costos Gestión del Proyecto</li> <li>- Acta de Constitución del Proyecto (Project Chárter)</li> <li>- Plan de Gestión del Proyecto</li> <li>- Plan de Gestión del Alcance</li> <li>- Estructura del desglose del trabajo - EDT (WBS)</li> <li>- Diccionario de la Estructura de Desglose del trabajo - EDT (WBS)</li> <li>- Cronograma del proyecto</li> <li>- Entregables del proyecto</li> <li>- Plan de gestión de Costos del Proyecto</li> <li>- Plan de Gestión de la Calidad</li> <li>- Plan de Gestión de Riesgos</li> <li>- Plan de Gestión de RRHH</li> <li>- Plan de Gestión de las Comunicaciones</li> <li>- Plan de Gestión de las Adquisiciones</li> </ul>

<b>Observaciones adicionales</b>
No presenta

<b>FORMATO 37 Informe de Estado Externo</b>
---

<b>NOMBRE DEL CLIENTE O SPONSOR</b>
-------------------------------------

SPONSOR
---------

<b>DECLARACIÓN DE LA ACEPTACIÓN FORMAL</b>
--

Por la presente se deja constancia que el Proyecto a cargo de la institución ejecutora ha sido aceptado y aprobado por la Municipalidad, siendo culminada exitosamente.

El proyecto comprendía la entrega de los siguientes entregables:

1.0 Gestión del Proyecto.

1.1 Iniciación.

1.2 Plan de Proyecto.

1.3 Reunión de Coordinación semanal

1.4 Cierre del Proyecto.

2.0 Contratos.

2.1 Contrato con la Municipalidad

2.2 Contrato local de proyecto.

3.0 Instalación

3.1 Materiales.

3.2 Ejecución.

4.0 Capacitación.

4.0 Pruebas de Funcionamiento.

4.1 Pruebas de Comunicaciones

5.0 Informes.

5.1 Informes semana 1.

5.2 Informes semana 2.

5.3 Informes semana 3.

5.4 Informes semana 4.

5.5 Informes semana 5.

5.6 Informes semana 6.

5.7 Informes semana 7.

5.8 Informes semana 8.

5.9 Informe final de cierre.

**FORMATO 38: SOLICITUD DE CAMBIO**

Nombre del proyecto	Siglas del proyecto
APLICACIÓN DE LA HERRAMIENTA SIMAT PARA EL MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE RECAUDACIÓN DE LOS TRIBUTOS MUNICIPALES DEL DISTRITO DE SANTIAGO - ICA.	<b>SIMAT</b>

Tipo de cambio requerido			
Acción correctiva	X	Reparación por defecto	
Acción preventiva		Cambio en el plan de proyecto	

Definición del problema o situación actual
Se ha optado por la creación de una base de datos denominada "BD_SIMAT" que trabaje de manera independiente a la base de datos denominada "Edil" de la Municipalidad, bajo coordinaciones con el SPONSOR

Razón por la que se solicita
La herramienta SIMAT será independiente y autónomo en su gestión de recaudación de los arbitrios municipales bajo la administración del área de rentas.

Efectos en el proyecto
Se modelaran las tablas en una nueva base de datos, al no poder utilizar las ya existentes en la base de datos EDIL, se tomara como ejemplo la base de datos Edil para la creación de algunas tablas maestras.

Aprobación	
<b>López Mariño, Roberto Carlos</b> Gerente Municipal	<b>Salcedo Huayanca, José Victor</b> Project manager

**FORMATO 39: CONSTANCIA DE RECEPCION DE ENTREGABLES**

<b>Nombre del proyecto</b>	<b>Siglas del proyecto</b>
APLICACIÓN DE LA HERRAMIENTA SIMAT PARA EL MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE RECAUDACIÓN DE LOS TRIBUTOS MUNICIPALES DEL DISTRITO DE SANTIAGO - ICA.	<b>SIMAT</b>

<b>Entregable</b>	<b>Presentado</b>
39 formatos del proyecto debidamente documentado	SÍ
Planificación de tiempo	SÍ
Planificación de costos	SÍ
Herramienta SIMAT	SÍ
Cronograma de actividades del proyecto	SÍ
Cronograma de tiempo de desarrollo del proyecto	SÍ
Base de datos para SIMAT	SÍ
Diagramas UML de la base de datos	SÍ
Diagrama TO-BE	SÍ
Manual dLa herramienta SIMAT	SÍ

<b>Aprobación</b>	
<b>López Mariño, Roberto Carlos Gerente Municipal</b>	<b>Salcedo Huayanca, José Victor Project manager</b>

## FORMATO 40 Lecciones Aprendidas

Fase	Entregable
Instalación	Ejecución
<b>Temas de Referencia</b>	
1	Incluir como stakeholder a los trabajadores en la Municipalidad ya que ellos utilizarán la herramienta para el mejoramiento del servicio de recaudación de tributos, de apoyo en el proceso de arbitrios mediante la plataforma "SIMAT" en la Municipalidad.
<b>Descripción del Entregable</b>	
<p>La ejecución consiste en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicación previa sobre la herramienta y sus bondades en el proceso del sistema de SIMAT.</li> <li>• Instalación del software luego de su replicación a los trabajadores en su centro de trabajo.</li> <li>• Una vez terminado el implemento, se procederá a una revisión para dejar consistenciado que se ejecutó de una manera correcta la instalación.</li> </ul> <p>Todas las actividades serán realizadas por personal especializado.</p>	
<b>Descripción de las causas</b>	
<p>Al ejecutar la etapa de Instalación, hace que se dificulte la recepción entre los trabajadores. Inadecuada identificación de stakeholders.- En el Project Charter no se identificó como stakeholder a los trabajadores de la empresa por la implementación de la herramienta SIMAT.</p>	

**FORMATO 41 Acta de Reunión de Cierre**

<b>SE HAN ACEPTACIÓN LOS RESULTADOS DEL PROYECTO</b>			
<b>Objetivos</b>	<b>Entregables</b>	<b>Realizado a Satisfacción (Si / NO)</b>	<b>Observaciones</b>
Obtener aceptación Final	Aprobación documentada de los resultados del proyecto	Sí	
Satisfacer todos los requerimientos contractuales	Documentación de entregables terminados y no terminados. Aceptación documentada de que los términos del contrato han sido Satisfechos	Sí	
Trasladar todos los entregables a operaciones	Aceptación documentada por parte de operaciones	NO	No aplica
<b>SE HAN LIBERADO LOS RECURSOS DEL PROYECTO</b>			
<b>Objetivos</b>	<b>Entregables</b>	<b>Realizado a Satisfacción (Si / NO)</b>	<b>Observaciones</b>
Ejecutar los procedimientos organizacionales para liberar los recursos del proyecto	Cronogramas de Liberación de recursos, ejecutados	Sí	
Proporcionar retroalimentación de performance a los miembros del equipo	Resultados de la retroalimentación de la performance del equipo de proyecto, archivados en el Expediente del personal	Sí	
Proporcionar retroalimentación a la organización relativa a la performance de los miembros del equipo	Evaluación de performance revisadas con los gerentes funcionales y archivadas apropiadamente	Sí	
<b>SE HAN MEDIDO Y ANALIZADO LAS PERCEPCIONES DE LOS INTERESADOS DEL PROYECTO</b>			
<b>Objetivos</b>	<b>Entregables</b>	<b>Realizado a Satisfacción (Si / NO)</b>	<b>Observaciones</b>
Entrevistar a los interesados del proyecto	Retroalimentación de los	Sí	
Analizar los resultados del Feed Back	Análisis documentado	Sí	

<b>CIERRE PARA FORMALIZAR EL PROYECTO</b>			
<b>Objetivos</b>	<b>Entregables</b>	<b>Realizado a Satisfacción (SÍ/ NO)</b>	<b>Observaciones</b>
Ejecutar las actividades de cierre para el proyecto	Reconocimiento firmado de la entrega de los productos y servicios del proyecto. Documentación de las actividades de cierre	SÍ	
Informar al Jefe del Proyecto sobre todos los problemas importantes	Documentación de los problemas importantes	SÍ	
Notificar formalmente a los interesados del cierre del proyecto	Documento que comunica el cierre del proyecto, almacenado en el expediente del proyecto	SÍ	
Cerrar todos los contratos del proyecto	Contratos cerrados	SÍ	
Documentar y publicar el aprendizaje del proyecto	Documentación de lecciones aprendidas	SÍ	
Actualizar los activos de los procesos de la organización	Documentación del proyecto, Archivada. Cambios / Actualizaciones de los activos de los procesos de la organización, documentados	SÍ	

<b>FORMATO 42 Certificado de Conformidad</b>
--

Participantes:

López Mariño, Roberto Carlos	Jose Víctor Salcedo Huayanca
Gerente Municipal	Gerente de Proyecto

Por medio de la presente acta, se Certifica que se cumplió con todos los planes de Gestión del Proyecto ha sido concluida satisfactoriamente y se encuentra totalmente operativa, cumpliendo con todos los requerimientos especificados, el cual la Municipalidad del Distrito de Santiago y el Gerente Municipal. Carlos Lopez Mariño expresan su conformidad con el proyecto realizado.

---

Firma del Cliente

---

Firma del Gerente de Proyecto