



FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

**“REDISEÑO DEL SUBPROCESO DE CONSULTA DE SERVICIOS
DE AGUA POTABLE EN EL ÁREA DE ATENCIÓN AL CLIENTE DE
LA EPS SEDACUSCO S.A.”**

PRESENTADO POR EL BACHILLER

BRIAN BERNARD LIZONDE OVIEDO

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

LIMA – PERÚ

2017

DEDICATORIA

El presente trabajo está dedicado a mi familia, quienes han estado este tiempo apoyándome en el desarrollo del presente proyecto, por enseñarme a crecer, apoyarme y guiarme en todo momento, por ser la base que me ayudó a llegar hasta aquí.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a la empresa EPS SEDACUSCO S.A. por permitirme el estudio y análisis de sus procesos de negocio, al personal de la empresa y a la Gerencia Comercial quienes siempre estuvieron dispuestos a brindarme sus conocimientos y ayuda en el estudio del subproceso; de igual forma, mi agradecimiento a la Universidad Alas Peruanas y a los profesores que transmiten sus conocimientos.

INTRODUCCIÓN

La EPS SEDACUSCO S.A., es una Empresa Municipal de derecho privado, constituida como Sociedad Anónima con autonomía administrativa, técnica y económica. Realiza todas las actividades vinculadas a la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario en el ámbito de su jurisdicción, éstas son de utilidad y necesidad pública de interés social.

El ámbito principal de su jurisdicción es la ciudad del Cusco, integrada por los distritos de Cusco, Santiago, Wanchaq, San Sebastián y parte del distrito de San Jerónimo, adicionalmente cuenta con una jurisdicción en la localidad de Paucartambo.

La empresa actualmente presenta algunas deficiencias en atención al cliente, la aglomeración del usuarios en las ventanillas realizando consultas básicas como: consulta e impresión del duplicado de recibo, histórico de lecturas del medidor y estado de cuenta corriente; ocasiona la saturación de las colas ya que actualmente este es el único canal de comunicación directa con el cliente.

El subproceso de consultas de servicios de agua potable en el área de atención al cliente comienza con la llegada de los clientes/usuarios a las oficinas de la empresa, específicamente a las ventanillas de atención al cliente; solicitando información básica sobre el servicio que se les brinda, tales como: duplicado del recibo para realizar sus pagos, estado de cuenta corriente e histórico de lecturas del medidor. Para ello sacan su ticket y se colocan en la cola esperando para ser atendidos, llegado su turno solicitan la consulta del servicio al personal encargado en ventanilla quien busca la información en el sistema la imprime y entrega al cliente.

Con el Internet y las nuevas tecnologías de información surgió una nueva alternativa, abrir un nuevo canal de comunicación directa con el cliente, ofreciendo la disponibilidad de información de forma rápida a través de los sitios Web. Los sitios de las empresas son diseñados con el propósito de establecer una interacción productiva entre con los usuarios, desempeñan un importante papel la distribución de la información constituyendo un importante canal de comunicación con los clientes. Los clientes/usuarios pueden adquirir fácilmente a través de la navegación en internet información sobre los servicios que ofrece la empresa, en cualquier momento.

El objetivo principal de la investigación es reducir la saturación de clientes en el subproceso de consulta de servicios de agua potable del área de atención al cliente de la EPS SEDACUSCO S.A.

El presente trabajo consta de tres capítulos, para lo cual se hace una breve descripción de su contenido.

1. CAPÍTULO I:

Generalidades de la empresa, como son:

- Antecedentes de la empresa.
- Perfil de la empresa.
- Actividades de la empresa.

2. CAPÍTULO II:

Se describe la metodología de la investigación del proyecto como son:

- Descripción de la realidad del problema.
- Análisis de la realidad problemática.
- Diagrama que muestra el flujo de la investigación.

3. CAPÍTULO III:

Aquí se desarrolla el diseño de la propuesta, tomando en cuenta el análisis y evaluación de la problemática que existen actualmente en el área de ventas y almacén; obteniendo así los resultados que servirán para solucionar dichos problemas suscitados.

RESUMEN

“REDISEÑO DEL SUBPROCESO DE CONSULTA DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE EN EL ÁREA DE ATENCIÓN AL CLIENTE DE LA EPS SEDACUSCO S.A.”

El presente trabajo de investigación es para sustentar el grado de Ingeniero de Sistemas, pretende hacer uso de los conceptos de las tecnologías de información en los procesos de negocios de la organización para establecer la metodología de inteligencia de negocios en el área de atención al cliente, caso real elegido en la aplicación práctica de los métodos de conceptos de la investigación.

La metodología se encuentra comprendida por dos pasos que buscan el desarrollo de la estrategia y la selección de la Tecnología de Información, permitiendo la implementación de un nuevo canal de comunicación a través de un sistema en el sitio web de la empresa para la consulta en línea por parte del cliente/usuario, información de los servicios de agua potable contratados en la empresa.

Finalmente, esta investigación tiene como resultado que la implementación de los sistemas web permita la utilización de un “flujo de información digital”, real y práctica puesta en internet, para la consulta de los servicios contratados por parte de los clientes de la empresa EPS SEDACUSCO S.A.

Para ello se ha contado con el apoyo de empresa, concretamente con el personal administrativo de la Gerencia Comercial, Gerencia de Planeamiento, Oficina de Tecnologías de Información y el del área de Atención al Cliente quienes brindaron su colaboración para el planteamiento de este proyecto.

Palabras Claves: Inteligencia de negocios, consultas, servicios, flujo de Información digital, tecnología de información.

ABSTRACT

The present research work is to support the degree of systems engineer, intends to make use of the concepts of information technologies in the business processes of the organization to establish the methodology of business intelligence in the area of customer service, Real case chosen in the practical application of research concepts methods.

The methodology is comprised of two steps, which seek to develop the strategy and selection of Information Technology, allowing the implementation of a new communication channel through a system on the company's website based on the consultation in Line by the client / user information on drinking water services contracted in the company.

Finally, this research has the result that the implementation of the web systems allows the use of a real and practical "digital information flow" for the consultation of the services contracted by the clients of the company EPS SEDACUSCO SA

In order to achieve this, we have had the support of the company, specifically with the administrative staff of the Commercial Management, Planning Management, Information Technologies Office and the Customer Service area who provided their collaboration for the development of this project.

Keywords: Business intelligence, queries, services, digital information flow, information technology.

TABLA DE CONTENIDOS

DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTOS	iii
INTRODUCCIÒN	iv
RESUMEN	vi
ABSTRACT	vii
TABLA DE CONTENIDOS	viii
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	x
ÍNDICE DE TABLAS.....	xi
CAPÍTULO I	1
1.1. ANTECEDENTES DE LA EMPRESA.....	1
1.2. PERFIL DE LA EMPRESA.....	2
1.3. ACTIVIDADES DE LA EMPRESA.....	2
1.3.1. MISIÓN.....	3
1.3.2. VISIÓN.....	3
1.3.3. OBJETIVOS.....	3
1.4. ORGANIZACIÓN ACTUAL DE LA EMPRESA.....	4
1.5. DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO DE LA EMPRESA.....	10
CAPÍTULO II	15
2.1. DESCRIPCIÓN DE LA PROBLEMÁTICA.....	15
2.2. ANÁLISIS DEL PROBLEMA.....	17
2.3. PROBLEMA GENERAL.....	18
2.4. OBJETIVO DEL PROYECTO	18
2.4.1. OBJETIVO GENERAL	18
CAPÍTULO III	21
3.1. DESCRIPCIÓN Y DESARROLLO DEL SUBPROCESO.....	21
3.2. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD.....	21

3.2.1.	FACTIBILIDAD TÉCNICA.....	23
3.2.2.	FACTIBILIDAD OPERATIVA.	25
3.2.3.	FACTIBILIDAD ECONÓMICA.....	26
3.3.	DESARROLLO DEL SUBPROCESO (AS-IS).	28
3.3.1.	FLUJOGRAMA DEL SUBPROCESO (AS-IS).	28
3.3.2.	EXPLICACIÓN DEL SUBPROCESO (AS-IS).....	29
3.3.3.	FORTALEZAS Y DEBILIDADES DEL SUBPROCESO (AS-IS).....	32
3.3.4.	ANÁLISIS DE PUESTOS DEL PERSONAL INVOLUCRADO EN EL SUBPROCESO (AS-IS).....	32
3.3.5.	ANÁLISIS ECONÓMICO (AS-IS).	34
3.4.	SUBPROCESO REDISEÑADO (TO-BE).....	35
3.4.1.	FLUJOGRAMA DEL SUBPROCESO (TO-BE).....	36
3.4.2.	EXPLICACIÓN DEL SUSPROCESO (TO-BE).	38
3.4.3.	FORTALEZAS Y DEBILIDADES DEL SUBPROCESO (TO-BE).....	39
3.4.4.	ANÁLISIS DE PUESTOS DEL PERSONAL INVOLUCRADO EN EL SUBPROCESO (TO-BE).....	40
3.4.5.	ANÁLISIS ECONÓMICO (TO-BE).....	42
3.4.6.	SUSTENTO DEL SUBPROCESO (TO-BE).	43
3.4.7.	ANÁLISIS DEL CAMBIO DEL SUBPROCESO (TO-BE).....	44
3.5.	CONCLUSIONES.....	45
3.6.	RECOMENDACIONES.....	45
	CAPÍTULO IV.....	47
	CAPÍTULO V.....	48
	ANEXOS.....	49

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO N° 1. ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA	9
GRÁFICO N° 2. ANÁLISIS DEL ENTORNO DE LA EMPRESA EPS SEDACUSCO S.A.	10
GRÁFICO N° 3. DIAGRAMA DE RUTA DE DOCUMENTOS	16
GRÁFICO N° 4. DIAGRAMA DE CAUSA EFECTO.....	19
GRÁFICO N° 5 ÁRBOL DE PROBLEMAS.....	20
GRÁFICO N° 6. DIAGRAMA DEL MACROPROCESO	22
GRÁFICO N° 7. DIAGRAMA DE FLUJO DEL SUBPROCESO (AS-IS).....	28
GRÁFICO N° 8. DIAGRAMA DEL SUBPROCESO (AS-IS).....	29
GRÁFICO N° 9. DIAGRAMA DE FLUJO (TO-BE).....	37
GRÁFICO N° 10. DIAGRAMA DEL SUBPROCESO (TO-BE)	38
GRÁFICO N° 11. ANÁLISIS DEL CAMBIO DEL SUBPROCESO (TO-BE)	44

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA N° 1. COMPONENTES DEL ANÁLISIS PESTEL.....	12
TABLA N° 2 RECURSOS ULITIZADOS (HARDWARE).....	23
TABLA N° 3 RECURSOS UTILIZADOS (SOFTWARE)	24
TABLA N° 4 RECURSOS DE RED UTILIZADOS.....	24
TABLA N° 5 COSTOS DE SOFTWARE.....	26
TABLA N° 6 COSTOS DE HARDWARE	27
TABLA N° 7 COSTOS DE DESARROLLADORES DEL SISTEMA	27
TABLA N° 8 RESUMEN DE COSTOS	27
TABLA N° 9. OPERACIONES SOLICITADAS EN VENTANILLAS DE ATENCIÓN AL CLIENTE.....	30
TABLA N° 10. FORTALEZAS Y DEBILIDADES DEL SUBPROCESO (AS-IS).....	32
TABLA N° 11. RESUMEN DE TIEMPOS EN EL SUBPROCESO (AS-IS).....	33
TABLA N° 12. ACTORES DEL SUBPROCESO	33
TABLA N° 13. COSTO MENSUAL DEL SUBPROCESO (AS-IS).....	35
TABLA N° 14. FORTALEZAS Y DEBILIDADES DEL SUBPROCESO (TO-BE)	40
TABLA N° 15. RESUMEN DE TIEMPOS EN EL SUBPROCESO (TO-BE)	40
TABLA N° 16. ACTORES EN EL SUBPROCESO (TO-BE)	41
TABLA N° 17. COSTOS DEL SUBPROCESO PROPUESTO (TO-BE).....	42
TABLA N° 18. SUSTENTO DEL SUBPROCESO PROPUESTO (TO-BE)	43
TABLA N° 19. SUSTENTO DEL SUBPROCESO PROPUESTO (TO-BE)	43

CAPÍTULO I

GENERALIDADES DE LA EMPRESA

1.1. ANTECEDENTES DE LA EMPRESA

Entre 1965 y 1966 al crearse el Mini Dirección General de Obras Sanitarias asume la administración de la Oficina del servicio de agua potable de la ciudad del Cusco.

En 1982, se crea la Empresa del Servicio Nacional de Abastecimiento de Agua Potable y Alcantarillado SENAPA, con ámbito a nivel nacional y es el 1 de marzo de 1983, que las oficinas de agua potable de todo el país son transferidas a SENAPA, desactivándose la Dirección General de Obras Sanitarias.

El 1 de junio de 1984 se crea la Empresa filial SENAPA se constituye en la empresa matriz nacional, sin embargo, la empresa SEDACUSCO empieza a tener legalmente vida institucional independiente a partir del 20 de diciembre de 1984, desde entonces rigió su vida institucional con un estatuto propio, sujeto a la Ley de la Actividad Empresarial del Estado y a la Ley de Sociedades Mercantiles, por tanto sujeta a disposiciones y normas de la entonces Corporación Nacional de Desarrollo CONADE.

En noviembre de 1990, se transfiere el patrimonio de SENAPA de su filial SEDACUSCO a las Municipalidades Provinciales del Cusco, La Convención, Canchis, Urubamba, Calca, Acomayo y el distrito de Huarcondo, constituyéndose la Empresa Pública Municipal SEDAQOSQO, siendo el mayor accionista la Municipalidad Provincial del Cusco con el 94% de las acciones.

En Marzo de 1997 en cumplimiento a la Ley de Servicios de Saneamiento, las acciones de la Municipalidad Provincial del Cusco son distribuidas a las municipalidades distritales del ámbito de jurisdicción de la empresa, adoptando la razón social de "Entidad Municipal Prestadora de Servicios de Saneamiento del Cusco EPS SEDA CUSCO S.A. y se integran como

accionistas las Municipalidades distritales de Santiago, Wanchaq, San Sebastián y San Jerónimo.

1.2. PERFIL DE LA EMPRESA

La EPS SEDACUSCO S.A., según la Ley General de Servicios de Saneamiento y su Estatuto Social, es una Empresa Municipal de derecho privado, constituida como Sociedad Anónima con autonomía administrativa, técnica y económica; se encuentra sometida al cumplimiento de su Estatuto y los demás dispositivos legales vigentes.

La actividad empresarial municipal está regulada por la Ley Orgánica de Municipalidades – Ley N° 27972, que menciona que el objeto de las empresas municipales es la prestación de servicios públicos municipales. El objeto de la EPS SEDACUSCO S.A., es la prestación de servicios de saneamiento como son: los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario y servicio de disposición sanitaria de excretas en el ámbito de su jurisdicción

Las acciones de las Empresas Municipales son de titularidad del Gobierno Local, siendo el Directorio de cada empresa municipal el encargado de aprobar su organización de acuerdo con las normas que regulan la forma empresarial que cada empresa haya adoptado.

Las actividades de la EPS SEDACUSCO S.A, como entidad prestadora de servicios de saneamiento municipales, se adecúan a lo dispuesto en la Ley General de Servicios de Saneamiento N° 26338, el TUO del Reglamento aprobado por D.S. 023-2005-VIVIENDA, el Reglamento de Calidad de la Prestación de Servicios de Saneamiento, la normatividad específica emitida por la Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento, y las normas relativas a calidad del agua emitidas por el Ministerio de Salud y por otras entidades.

1.3. ACTIVIDADES DE LA EMPRESA

Empresa de propiedad Municipal, de derecho privado, constituida como Sociedad Anónima con autonomía administrativa, técnica y económica. Realiza todas las actividades vinculadas a la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado.

La empresa se encuentra localizada en la Plaza San Francisco 332-336, Cercado Cusco.

1.3.1. MISIÓN.

La empresa tiene como misión:

Somos la empresa prestadora de servicios de saneamiento, con niveles de calidad exigidos por las normas nacionales e internacionales. SEDACUSCO está integrada por personal identificado y capacitado, con vocación de servicio a la comunidad; innovando y usando tecnología vigente, orientadas a la sostenibilidad empresarial y ambiental; de esta manera contribuimos a mejorar la calidad de vida de nuestros clientes.

1.3.2. VISIÓN.

La empresa tiene como visión:

Empresa de servicios de saneamiento líder a escala nacional y referente a nivel latinoamericano, que cuenta con el más alto grado de indicadores de calidad de servicio, financieramente sólida, orientada a una gestión empresarial eficiente hasta alcanzar la satisfacción total del cliente, con responsabilidad socio-ambiental

1.3.3. OBJETIVOS.

1.3.3.1. OBJETIVO PRINCIPAL

- Lograr la sostenibilidad y calidad de los servicios de saneamiento, y contribuir a mejorar la calidad de vida de los clientes, con responsabilidad socio – ambiental.

1.3.3.2. OBJETIVOS SECUNDARIOS

- Mejora continua de los servicios de agua y alcantarillado
- Asegurar la sostenibilidad económica y financiera de la Empresa.
- Modernizar y Optimizar los procesos administrativos, comerciales y operativos
- Ampliar la cobertura de los servicios de agua y alcantarillado

- Modernizar la implantación de sistemas de saneamiento.

1.4. ORGANIZACIÓN ACTUAL DE LA EMPRESA.

La organización de una empresa es una función administrativa que comprende la organización, estructuración e integración de las unidades orgánicas y los recursos (materiales, financieros, humanos y tecnológicos) de una empresa. A continuación se describe la organización de la EPS SEDACUSCO S.A., así como también se representa en un organigrama la distribución de la estructura orgánica.

1. Órganos de la Alta Dirección

Los Órganos de la Alta Dirección constituyen el más alto nivel de dirección y conducción de la empresa y tienen por funciones las de dirigir la entidad, supervisar sus actividades, así como aprobar las políticas y planes corporativos. Los Órganos de la Alta Dirección de la EPS SEDACUSCO S.A.

1.1. Junta General de Accionistas

La Junta General de Accionistas es la máxima autoridad de dirección de la Empresa; sus competencias están estipuladas en el Estatuto Social, en la Ley N° 26338 - Ley General de Servicios de Saneamiento y su Reglamento, y las normas establecidas supletoriamente por la Ley General de Sociedades. La Junta General de Accionistas está conformada por un representante de cada una de las municipalidades provinciales y distritales en cuyo ámbito opera la EPS.

1.2. Directorio

El Directorio es el órgano responsable de la dirección y gestión de la EPS SEDACUSCO S.A. con las facultades que señala la Ley General de Sociedades, la Ley de la Actividad Empresarial del Estado, la Ley General de Servicios de Saneamiento y su Reglamento, la Ley N° 28870 – Ley para Optimizar la gestión de las Entidades Prestadoras de Servicio de Saneamiento y el Estatuto Social de la Empresa, con

excepción de los asuntos que por la Ley o Estatuto se atribuyen a la Junta General de Accionistas.

1.3. Gerencia General

La Gerencia General tiene como función principal la de representar legalmente a la empresa ante terceros, así como planificar, organizar, dirigir, controlar, evaluar y ejecutar los planes, programas, presupuestos y políticas de la EPS SEDACUSCO S.A., en concordancia con las normas bajo las cuales operan las empresas prestadoras de servicios de saneamiento y demás disposiciones técnicas, legales y administrativas vinculadas a su gestión.

2. Órgano de Control

2.1. Oficina de Control Interno

Ejercer el control gubernamental, con el propósito de asegurar el uso correcto de los recursos asignados a la institución en concordancia con las normas del Sistema Nacional de Control.

3. Órganos de Asesoría

Los Órganos de Asesoramiento, orientan la labor y brindan asesoría a la Alta Dirección y los demás órganos de la Empresa.

3.1. Oficina de Asesoría y Defensa Legal

Asesorar a la Junta General de Accionistas, Directorio, Gerencia General y demás órganos, en los aspectos jurídicos legales para los procesos administrativos y de gestión de la empresa, así como en lo correspondiente a la defensa legal de la empresa en los procesos judiciales y/o administrativos interpuestos a la empresa.

3.2. Gerencia de Planeamiento y Desarrollo

La Gerencia de Planeamiento y Desarrollo tiene como función principal la de dirigir y controlar la planificación organizacional, estratégica prospectiva, y operativa de la empresa, en concordancia con la finalidad y el objeto social de la EPS SEDACUSCO S.A., así como de los planes sectoriales y regionales, con el fin de orientar a la

organización hacia el logro de su misión, visión y objetivos empresariales

3.3. Oficina de Imagen y Responsabilidad Social

Tiene por objetivo proyectar y consolidar la imagen de la EPS SEDACUSCO S.A. a nivel nacional, como una empresa prestadora de servicios saneamiento que actúa social y ambientalmente responsable, y que mantiene una comunicación permanente con los grupos de interés de la empresa (accionistas, trabajadores, comunidad, proveedores, clientes, Estado) y con terceros.

4. Órganos de apoyo

Los órganos de apoyo ejercen las actividades de administración interna y de apoyo y control técnico, que permiten el desempeño eficaz de la entidad y de sus distintos órganos en el cumplimiento de sus funciones y fines, constituyéndose en facilitadores de la ejecución de las actividades de la Empresa.

4.1. Gerencia de Administración y Finanzas

La Gerencia de Administración y Finanzas tiene como función principal, planificación, ejecución y control de servicios y actividades administrativas requeridas por las unidades orgánicas de la empresa, mediante la administración de los recursos humanos, materiales y financieros y la prestación de servicios generales.

4.2. Gerencia de Ingeniería y Proyectos

La Gerencia de Ingeniería y Proyectos tiene como función principal, la de planificar, dirigir y supervisar los estudios y proyectos de inversión y supervisar la ejecución de obras, de acuerdo a las proyecciones de crecimiento de la empresa para los siguientes años, y que correspondan a la construcción de obras nuevas, ampliación y/o mejoras de la infraestructura existente de los sistemas de agua potable, aguas residuales y otros a cargo de la Empresa, en el marco de la sostenibilidad ambiental y con responsabilidad social.

5. Órganos de Línea

Los Órganos de Línea son unidades técnicas encargadas de la ejecución de las actividades directamente relacionadas con la finalidad de la empresa.

5.1. Gerencia de Operaciones

La Gerencia de Operaciones tiene como función principal la de captar, producir, tratar y proporcionar los servicios de agua potable y alcantarillado a los usuarios de la empresa, en forma adecuada y oportuna, así como efectuar el tratamiento de las aguas residuales. Asimismo, se encarga de la instalación y el mantenimiento de los equipos de producción y de las instalaciones hidráulicas, de mantener actualizado el catastro técnico de las redes e instalaciones y de detectar las fallas en medidores y fugas en redes que pueden ocasionar pérdidas a la empresa.

5.2. Gerencia Comercial

La Gerencia Comercial tiene como función principal la de atender las consultas, solicitudes y requerimientos de los usuarios actuales en forma oportuna y eficiente, entregarles puntualmente los recibos de pensiones que reflejen su verdadero consumo y otros pagos que le correspondan efectuar, así como incorporar a nuevos usuarios a los servicios de agua potable y alcantarillado, dentro del ámbito geográfico en el que opera la empresa, con el fin de ampliar la cobertura del servicio y mejorar la atención a los usuarios, en el marco de las normas que rigen la prestación de los servicios de saneamiento.

5.2.1. Departamento de Atención al Cliente

Los servicios prestados por esta Oficina, se dirigen a los clientes y clientes principales de los servicios de la empresa y a los no usuarios, a quienes se les brinda orientación y la atención de sus solicitudes, reclamos y requerimientos; se realizan también inspecciones domiciliarias ante solicitudes de otras áreas de la empresa o por solicitudes y reclamos de los usuarios, y se emiten resoluciones y notas de crédito en respuesta a los reclamos de los clientes.

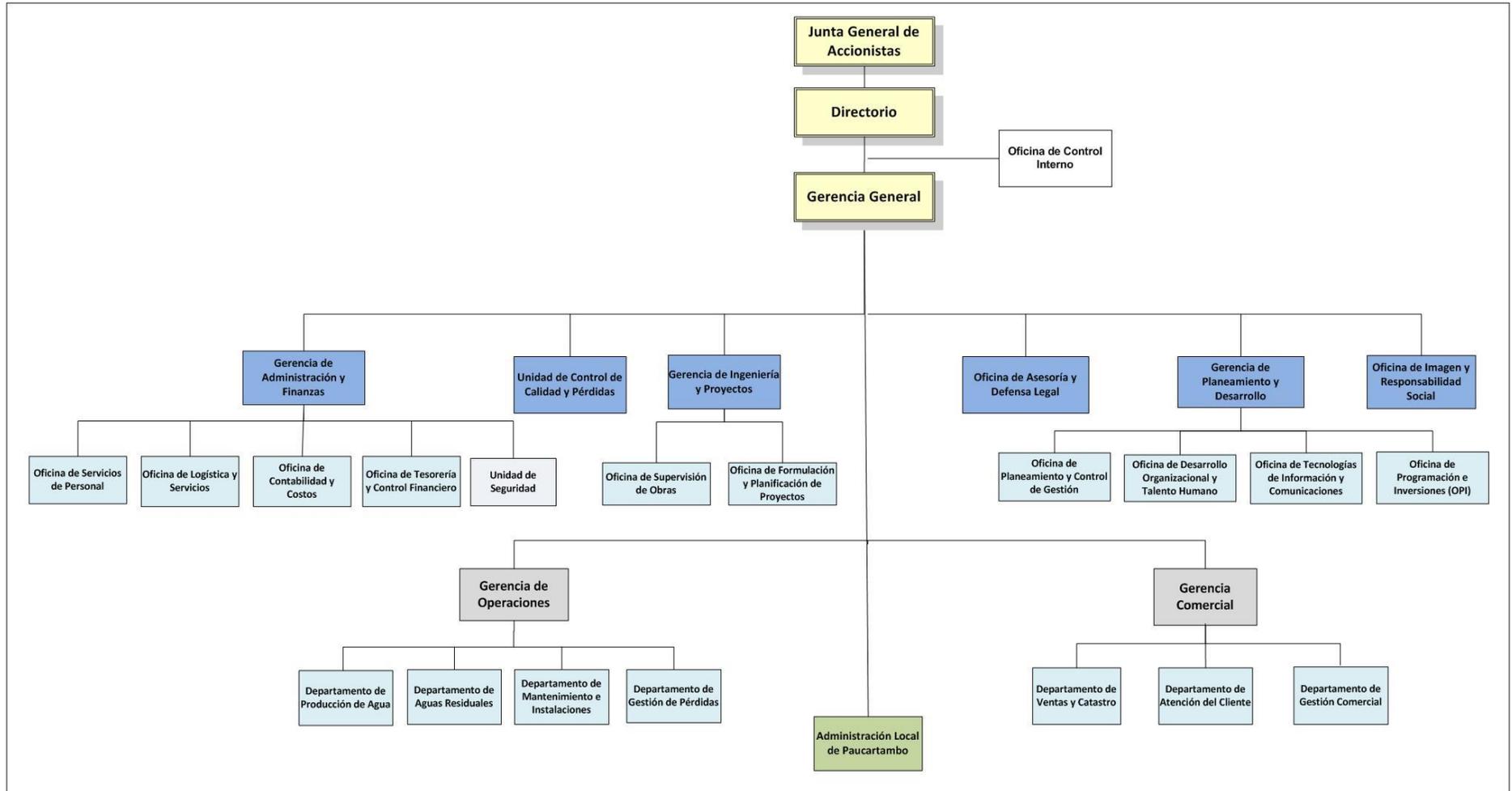
6. Órganos Desconcentrados

Los órganos desconcentrados son unidades orgánicas técnico administrativas conformadas por oficinas zonales, a las cuales les compete programar, dirigir, coordinar, controlar y evaluar las actividades técnico operativas de los sistemas de producción y comercial, y coordinar las actividades de apoyo administrativo de su ámbito de acción, en el marco de las competencias de las empresas prestadoras de servicios de saneamiento y dentro de los planes, programas, políticas y normativa interna de la Empresa.

6.1. Oficinas Zonales

Las Oficinas Zonales tienen como función principal la de programar, dirigir y controlar la ejecución de las actividades administrativas, operacionales y comerciales de los servicios bajo su jurisdicción.

GRÁFICO Nº 1. ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA



Fuente: (SEDACUSCO, 2017)

1.5. DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO DE LA EMPRESA.

1.5.1. ENTORNO GENERAL.

La empresa EPS SEDACUSCO S.A., es una Empresa Municipal de derecho privado, constituida como Sociedad Anónima con autonomía administrativa, técnica y económica. Realiza todas las actividades vinculadas a la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario en el ámbito de su jurisdicción, éstas son de utilidad y necesidad pública de interés social.

GRÁFICO N° 2. ANÁLISIS DEL ENTORNO DE LA EMPRESA EPS SEDACUSCO S.A.



Fuente: Elaboración propia

ANÁLISIS INTERNO

Fortalezas

- Capacidad Financiera favorable, con índice de 2.21 de liquidez.
- Bajo índice de morosidad en cobranza, con ratio de 0.45 veces la Facturación.
- Continuidad en el Servicio con un promedio de 21 horas en la ciudad del Cusco.
- El producto agua potable cumple al 100% con los estándares

normados por la OMS.

- Fuentes de captación de agua con el 95% de concesión de uso.
- Personal con experiencia profesional y técnica en la gestión del agua potable y alcantarillado.
- Calificada como la primera Empresa en cumplimiento de metas en el Bench - Marking por el Organismo Regulador de las Empresas de Saneamiento - SUNASS.

Debilidades

- Limitada implementación y desarrollo de políticas de sistemas de información y comunicación.
- Falta de política remunerativa, bonificaciones y beneficios acorde a los costos de vida local.
- Documentos de gestión desactualizados y no implementados.
- Catastro de desagüe desactualizado.
- Deficiente sistemas y procedimientos de comunicación e información interna en la organización.

ENTORNO COMPETITIVO

Es necesario analizar el entorno competitivo de la EPS SEDACUSCO S.A., para entender el negocio y poder realizar el diseño de los procesos o subprocesos que se requieran.

El análisis del entorno se realizará utilizando PESTEL, acrónimo que representa la principal herramienta para el análisis del entorno general de la empresa. Define seis dimensiones:

- **Políticos**

Se refieren al grado de intervención por parte del gobierno en la economía.

- **Económicos**

Incluyen el crecimiento económico, tasas de interés, tipos de cambio y las tasas de inflación.

- **Socio-Culturales**

Incluyen los aspectos culturales, la conciencia de la salud, tasa de crecimiento de la población, distribución de edades, nivel de educación y un énfasis en la seguridad.

- **Tecnológicos**

Incluyen aspectos como actividades de Investigación y Desarrollo, automatización, incentivos tecnológicos y el ritmo de los cambios tecnológicos.

- **Ecológicos**

Incluyen las leyes contra la discriminación, leyes para el consumidor, ley antimonopolio, leyes de la salud y protección.

- **Legales**

Incluyen aspectos ecológicos y del medio ambiente.

Para realizar el análisis, se evaluará lo más relevante de la empresa en cada dimensión.

TABLA Nº 1. COMPONENTES DEL ANÁLISIS PESTEL

Factores	Impacto	Medidas o variables a considerar
Político y Legales	Oportunidad	<ul style="list-style-type: none"> • Política Estatal de Promoción y apoyo a la prestación de servicios en forma sostenible (Programa Agua para todos, PARSSA, DNP, SUNASS) • Existencia de una demanda de los servicios de saneamiento en el mercado de nuestra jurisdicción. • Acceso al financiamiento del Gobierno Central. • Posibilidades de acceso a líneas de crédito con tasas de interés concesionales.
	Amenaza	<ul style="list-style-type: none"> • Injerencia política en la gestión de la empresa. • Informalidad urbana y sus consecuencias. • Políticas de austeridad desfavorables para el potenciamiento del capital humano, el Ministerio de Economía y Finanzas no permite mejorar las remuneraciones imposibilitando captar personal capacitado. • Limitaciones que genera la normatividad de contrataciones con el estado, impidiendo adquisiciones de servicios y bienes de calidad.

Económicos	Oportunidad	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad de recursos financieros en el entorno nacional y mundial. • Monopolio en la prestación de servicios de saneamiento. • Existencia de demanda de servicios de saneamiento en la ciudad del Cusco. • Existencia de demanda de servicios de saneamiento en la ciudad del Cusco. • Crecimiento macro económico del país que genera mayor capacidad adquisitiva en la población.
	Amenaza	<ul style="list-style-type: none"> • Alta dependencia de ingresos económicos del sector turismo, el 40% de la facturación proviene de este rubro. • Mayor requerimiento energético por ampliación de cobertura en los servicios.
Socio - Culturales	Oportunidad	<ul style="list-style-type: none"> • Carácter histórico de la ciudad facilita convenios para (financiamiento, capacitación, tecnología, etc.) • Conciencia social en crecimiento respecto al tema de escases del recurso hídrico y el valor del mismo.
	Amenaza	<ul style="list-style-type: none"> • Distorsión o mala información a la población de la gestión de la empresa por parte de los medios de comunicación. • Prácticas de instalaciones clandestinas, uso inapropiado del agua y hurto por parte de algunos sectores de la población. • Derecho consuetudinario del agua sobre las fuentes. • Escasa valoración de la población del servicio de agua potable. • Incremento de los conflictos sociales por el uso del agua.
Tecnológicos	Oportunidad	<ul style="list-style-type: none"> • Posibilidad de intercambio tecnológico y de capacitación con entidades vinculadas a la actividad estatal y de a saneamiento. • Disponibilidad tecnológica en el entorno. • Accesibilidad a tecnología para mejorar los procesos de producción y comercialización – Sistematización.
	Amenaza	<ul style="list-style-type: none"> • Infraestructura tecnológica deficiente. • Sistemas de información obsoletos.
Ecológicos y ambientales	Oportunidad	<ul style="list-style-type: none"> • Financiamiento a través de actividades que involucren el medio ambiente. • Disponibilidad de diversas fuentes hídricas para su extracción.
	Amenaza	<ul style="list-style-type: none"> • Disminución de la oferta hídrica por cambio climático. • Riesgo de Contaminación de Fuentes.

		<ul style="list-style-type: none"> • Riesgos por desastres naturales que afecten la infraestructura sanitaria.
--	--	---

Fuente: (SEDACUSCO, 2015)

1.5.2. ANÁLISIS PORTER DE LAS CINCO FUERZAS

La presente herramienta analiza los proveedores, clientes, rivales actuales y productos sustitutos y propone un marco de reflexión estratégica sistemática para determinar la rentabilidad de un sector en específico, normalmente con el fin de evaluar el valor y la proyección futura de la empresa o unidades de negocio. Para elaborar estrategias de éxito las empresas tienen que entender su entorno competitivo. Para hacerlo, han de entender el sector al que pertenecen o al sector que quieren pertenecer, es decir que tienen que entender los factores que determinan la rentabilidad del sector a corto y a largo plazo. En resumen, en cuanto un sector sea más rentable es más atractivo. Estas cinco fuerzas influyen en precios, costes y requisitos de inversión, que son los factores básicos que determinan la rentabilidad, y de ahí lo atractivo de un sector. El modelo de Porter establece unos protagonistas (competidores, compradores, proveedores, posibles nuevos concurrentes y sustitutos), sus interrelaciones (las cinco fuerzas) y los factores que determinan la intensidad de dichas fuerzas.

La empresa al ser una organización municipal no cuenta con competencia en este rubro ya que es la única empresa prestadora de servicios EPS de la región, por lo tanto no se hará el análisis competitivo para la empresa EPS SEDACUSCO S.A., mediante las 5 fuerzas de Porter.

CAPÍTULO II

REALIDAD PROBLEMÁTICA

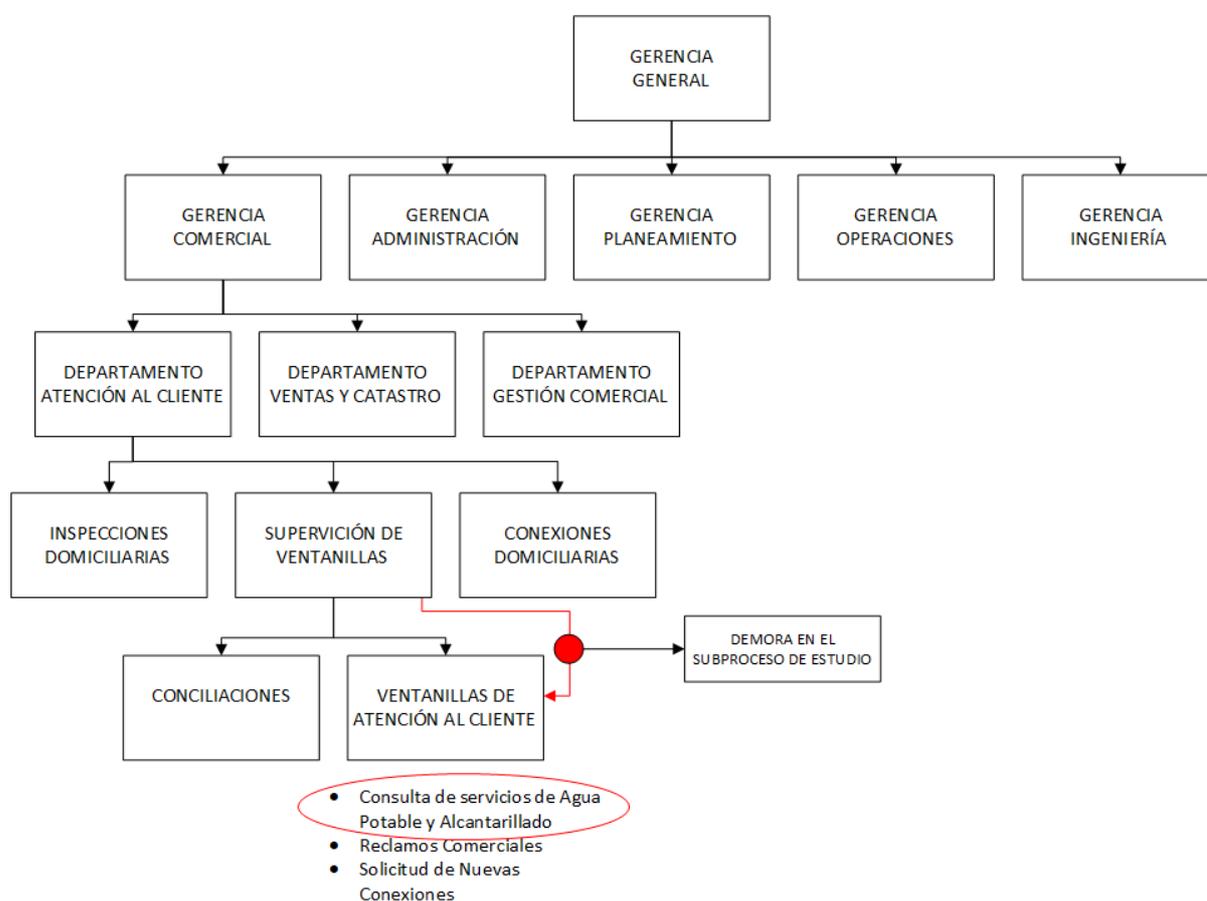
2.1. DESCRIPCIÓN DE LA PROBLEMÁTICA

Actualmente existen diversos problemas en el subproceso de consultas de los servicios de agua potable por parte de los clientes que llegan a las ventanillas de atención al cliente en la EPS SEDACUSCO S.A., a continuación se mencionan los más destacados:

- Aglomeración de los usuarios en las ventanillas de atención al cliente.
- Demora en la solicitud y respuesta sobre las consultas básicas de los servicios de agua potable contratado por los usuarios.
- Molestias e incomodidad de los usuarios por las largas colas y los tiempos de espera.
- Malestar de los usuarios por tener que acercarse a las oficinas de atención al cliente para realizar consultas simples sobre los servicios contratados.
- Gastos en material de impresión.
- Gastos en personal de atención.
- Único canal de comunicación con el usuario.
- No se cumplen las metas programadas en atención al cliente.
- No se logra cubrir las solicitudes más relevantes de los clientes como son los reclamos.
- Deficiencia en el control de las consultas realizadas por parte de los usuarios.
- No se da prioridad a la atención de los reclamos y otras solicitudes de más relevancia.

Todos estos problemas mencionados han ocasionado diversas molestias en el área de atención al cliente y sobre todo a los usuarios, quienes cada mes tienen que acercarse a las oficinas de la empresa para solicitar información básica sobre los servicios contratados tales como: duplicado de recibo del consumo de agua potable y alcantarillado de su domicilio, histórico de lecturas de su medidor y estado de cuenta corriente. Estos problemas también generan grandes pérdidas económicas en la empresa ya que para atender estas solicitudes generan gastos en material de impresión y personal involucrado en este procedimiento.

GRÁFICO Nº 3. DIAGRAMA DE RUTA DE DOCUMENTOS



Fuente: Elaboración propia

2.2. ANÁLISIS DEL PROBLEMA

La empresa para atender las consultas de los usuarios cuenta con el área de Atención al Cliente, específicamente 7 ventanillas de Atención al Cliente en la sede principal, quienes se encargan de atender las diversas solicitudes de los usuarios. Este proceso inicia cuando el usuario llega a las oficinas de la empresa para realizar sus consultas pertinentes, para ellos tiene que sacar un ticket de atención, hacer la cola y esperar su turno para ser atendido. Llegado el turno, el usuario se dirige a la ventanilla correspondiente solicitando al encargado se le brinde información sobre sus servicios contratados tales como: duplicado de recibo, historial de lecturas y cuenta corriente; siendo estos documentos los más solicitados en la atención al cliente, el encargado de ventanilla busca la información en el sistema, imprime y le entrega el documento al cliente.

Dentro de este subproceso se encuentran diversas deficiencias y actividades mal diseñadas para la consulta de documentos por parte del usuario, donde se identificaron demoras, saturaciones y los cuellos de botella en el área de Atención al Cliente. Los tiempos invertidos en este subproceso son elevados sumados a la cantidad de clientes que se apersonan mes a mes a hacer estas consultas básicas, además de los costos que implican la impresión de estos documentos.

Estas tres consultas son las más solicitadas en los módulos de atención al cliente, saturando el área de atención al cliente, y dejando de lado las otras operaciones que deben realizarse que son: Reclamos comerciales, reclamos operacionales, etc. Para lograr una consulta básica el cliente de la EPS SEDACUSCO S.A. tuvo que permanecer en una larga cola, saturar la cola de espera con consultas básicas dejando de lado a los clientes con reclamos o solicitudes a atender, generando la incomodidad del usuario que consulta como de los demás usuarios en espera

Actualmente empresa posee una portal web que simplemente muestra información institucional y no cuenta con una sección de atención al cliente para ofrecerles servicios básicos y frecuentes, como son las consultas en línea del estado de deuda, el duplicado de recibos electrónicos, histórico de cuentas

corrientes y de lecturas; tampoco cuenta con una sección de registro de los clientes para el envío digital de recibos por correo electrónico mensualmente luego de cada facturación

Mientras que en las ventanillas de atención al cliente se encuentra la presencia saturada de usuarios y la no cobertura total en la atención a los clientes, causando incomodidades no sólo por parte de los clientes sino también por parte de los empleados de la EPS SEDACUSCO S.A.

Este modelo de gestión inadecuado genera malestar y desconfianza de los clientes; también genera inversión innecesaria de tiempo para la atención de estas consultas y gastos en materiales de impresión.

El problema repercute directamente en el área de Atención al Cliente ya que periódicamente se produce la aglomeración de los usuarios en las instalaciones de la empresa.

Al haberse identificado la magnitud del problema, surgió la necesidad de encontrar las causas que lo generan, el análisis de los motivos que ocasionan el problema se muestran en diagrama “Causa Efecto - Ishikawa” que es una representación gráfica en la que puede verse de manera relacional una especie de espina central, que es una línea en el plano horizontal, representando el problema a analizar, que se escribe a su derecha - GRÁFICO N° 4.

En el GRAFICO N° 5 se muestra el “Árbol de Problemas”, este diagrama permite representar el problema entendiendo qué es lo que está ocurriendo, cuales son las causas y los efectos ocasionados.

2.3. PROBLEMA GENERAL

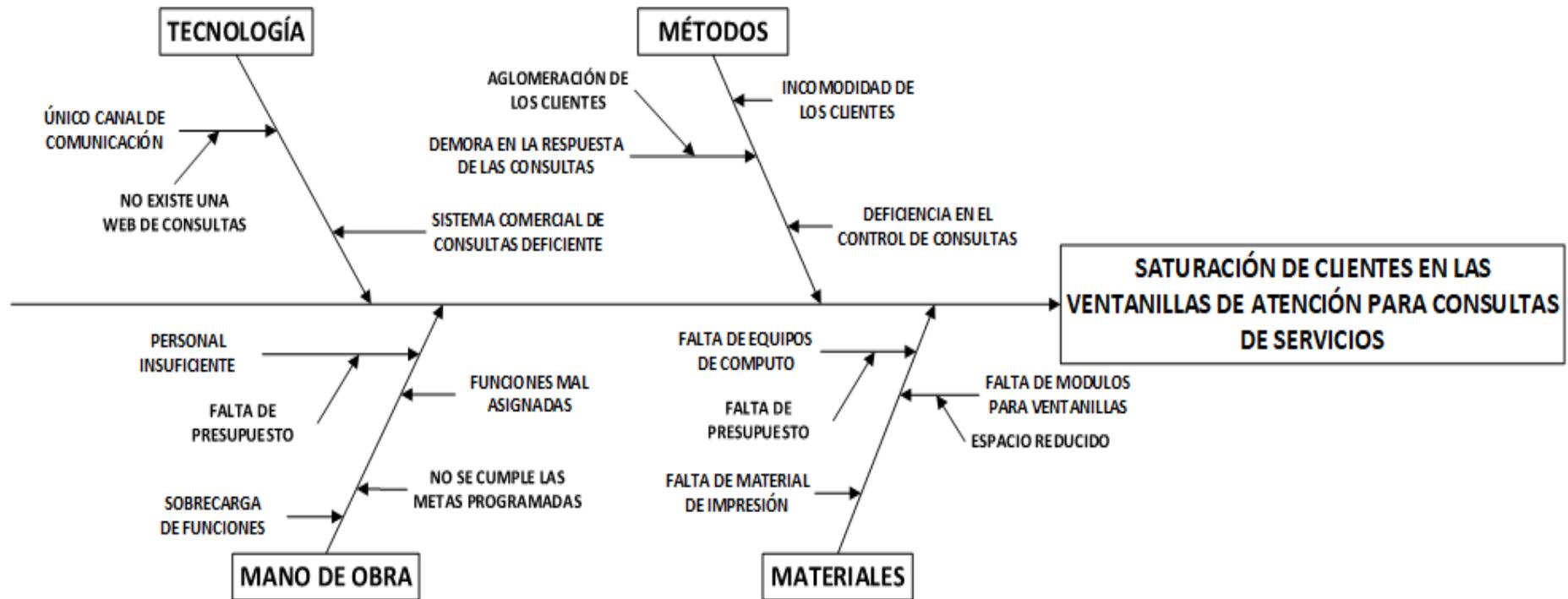
Demora en la consulta de los servicios de agua potable y alcantarillado en las ventanillas del departamento de Atención al Cliente.

2.4. OBJETIVO DEL PROYECTO

2.4.1. OBJETIVO GENERAL

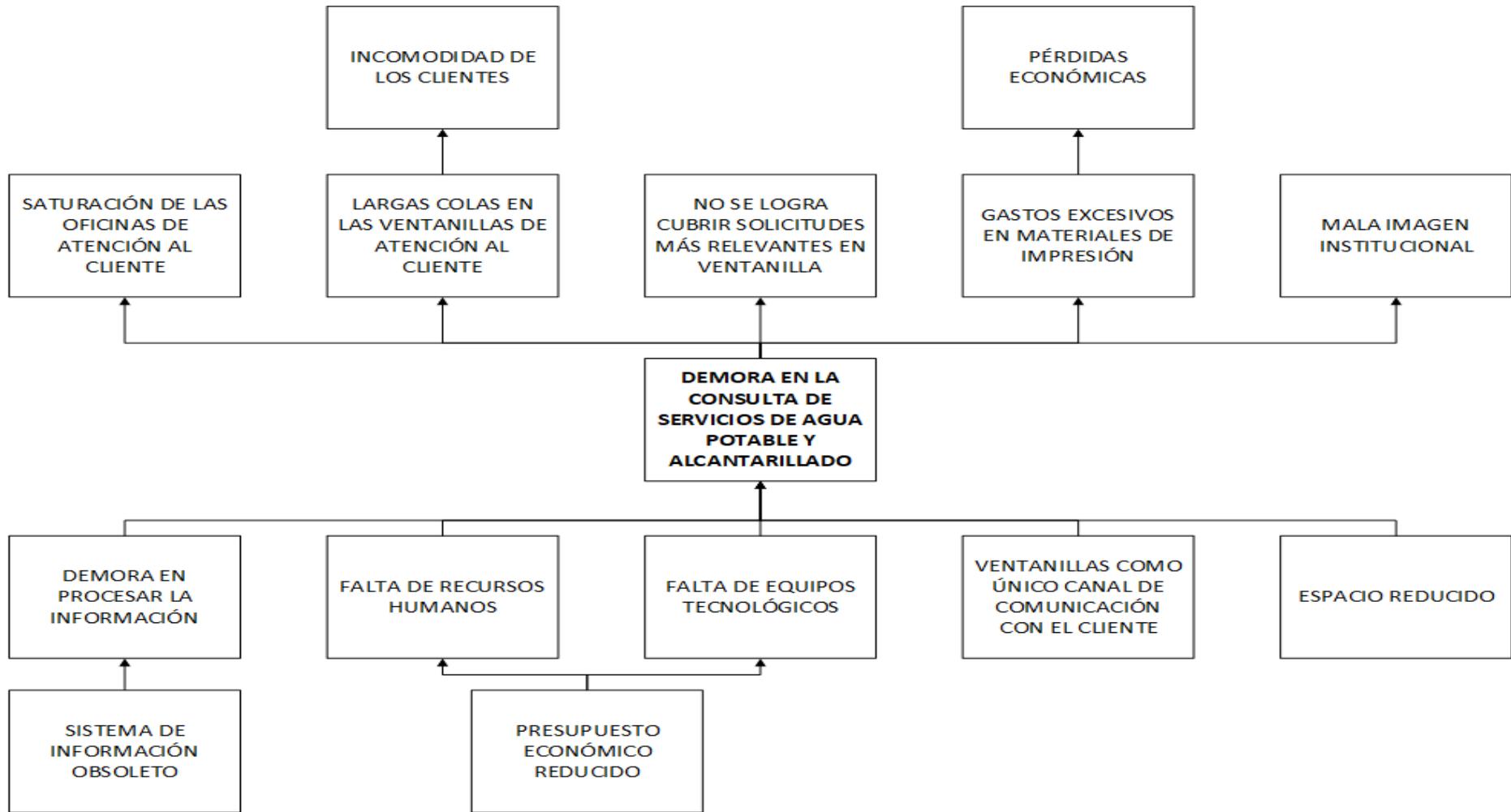
Reducir la demora en la consulta de servicios de agua potable y alcantarillado en las ventanillas del departamento de Atención al Cliente.

GRÁFICO Nº 4. DIAGRAMA DE CAUSA EFECTO



Fuente: Elaboración propia

GRÁFICO Nº 5 ÁRBOL DE PROBLEMAS



Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO III

DESARROLLO DEL PROYECTO

3.1. DESCRIPCIÓN Y DESARROLLO DEL SUBPROCESO.

Este capítulo comprende el estudio de factibilidad para el desarrollo proyecto planteado, además, comprende las fases de construcción del producto: análisis del negocio, análisis, diseño, codificación, puesta a prueba e implementación de la herramienta.

En el gráfico N.º 5 se observa el árbol de problemas del subproceso de consulta de servicio de agua potable y alcantarillado.

En el gráfico N.º 6 se observa el Macroproceso de Atención al Cliente, dentro del cual se encuentran los procesos que lo conforman y el subproceso de estudio.

3.2. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD.

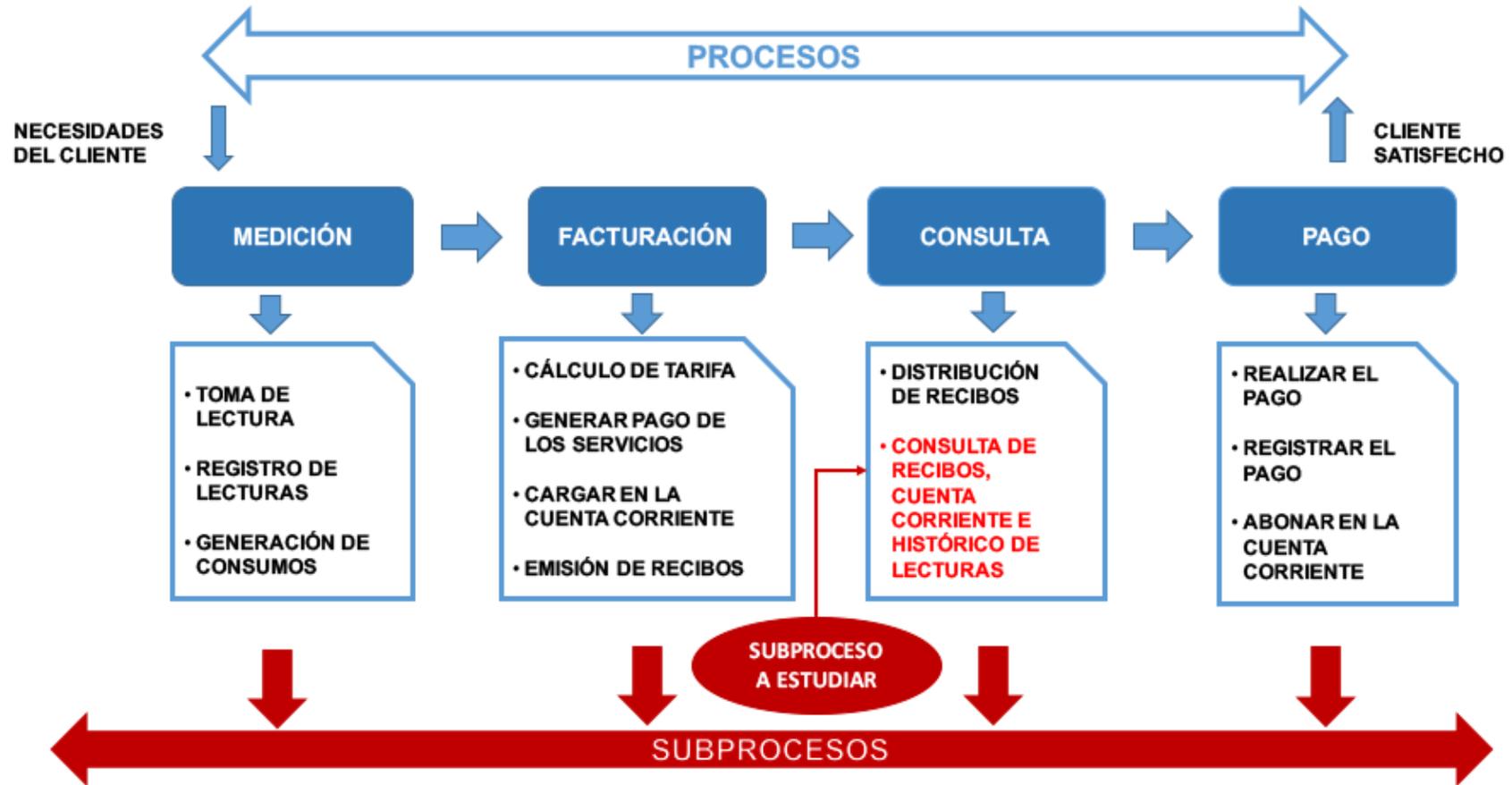
La presente investigación propuso una solución a la problemática encontrada, sin embargo, para apoyar y sustentar la factibilidad de esta propuesta también se desarrolla un análisis de factibilidad que podrá determinar cuán realista y viable es esta propuesta de solución detallada en los anteriores capítulos, para ello se deben considerar tres principales aspectos de factibilidad.

Factibilidad Técnica: Se evaluó si la solución propuesta puede ser implementada haciendo uso de los recursos que cuenta la empresa.

Factibilidad Operativa: Se evaluó si la propuesta sea capaz de ser utilizado por la organización y por el cliente, que cuenta con los recursos para el mantenimiento.

Factibilidad Económica: Comprobar que el proyecto planteado sea sustentable económicamente y que la inversión que fue asumida por la organización va generar ganancias.

GRÁFICO Nº 6. DIAGRAMA DEL MACROPROCESO



Fuente: Elaboración Propia

3.2.1. FACTIBILIDAD TÉCNICA.

En esta etapa se especificarán los recursos a nivel de hardware y software que se requerirá en la elaboración del sistema.

Para realizar el estudio de factibilidad técnica, es necesario verificar la existencia de los recursos necesarios que serán utilizados para la realización del proyecto, para esto es necesario conocer los equipos que cuentan la empresa así como también las licencias necesarias para el desarrollo de la aplicación. Además se menciona que para la implementación se cuenta con la infraestructura tecnológica que se detalla a continuación.

En la tabla N° 2, N° 3 y N° 4 se muestran los requerimientos: hardware, software y recursos de red necesarios para el desarrollo y puesta en marcha del proyecto.

TABLA N° 2 RECURSOS ULITIZADOS (HARDWARE)

Descripción	Cantidades	
	Requeridas	Por adquirir
Computadoras para el desarrollo <ul style="list-style-type: none"> • Intel core i7 • RAM 16 GB • Disco duro SDD 512 GB • Disco duro HDD • 1TB • Monitor 23 Pulgadas • Incluye Mouse, Teclado y UPS 	2	0
Computador Servidor Web y de Base de Datos <ul style="list-style-type: none"> • Servidor HPE Proliant (Gen 9) • Xeon 12 Nucleos • Disco Duro HDD 2tb • Memoria RAM 32 GB 	1	1
Cortafuegos <ul style="list-style-type: none"> • Firewall Fortinet 100D 	1	0
Impresora HP Laserjet 1320	1	0

Fuente: Elaboración Propia

TABLA Nº 3 RECURSOS UTILIZADOS (SOFTWARE)

Descripción	Cantidades	
	Requeridas	Por adquirir
Microsoft Windows 7 Profesional	2	0
Centos Server 7	1	1
Intellij Idea IDE	2	2
Servidor de Base de Datos Postgresq 9.6	1	1
Servidor Web Nginx	1	1

Fuente: Elaboración Propia

TABLA Nº 4 RECURSOS DE RED UTILIZADOS

Descripción	Cantidades	
	Requeridas	Por adquirir
Conexión de red Internet 10 MB dedicados	1	0
IPs publicas	2	0
Dominio	1	0

Fuente: Elaboración Propia

En el estudio realizado para la factibilidad técnica se observó que la EPS SEDACUSCO actualmente cuenta con los recursos en hardware y software necesarios para el desarrollo y puesta en producción del proyecto propuesto, además de los recursos de red necesarios para la conectividad de los equipos y para sacar el Servidor Web al internet, necesario para la viabilidad técnica del proyecto.

Además, durante el desarrollo de la investigación se tuvieron los siguientes alcances:

- Se encontraron facilidades para acceder a las instalaciones de la empresa para el desarrollo y la investigación del subproceso de estudio.
- Disponibilidad de herramientas tecnológicas para el desarrollo del proyecto.

- Existe el apoyo necesario del departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones.

3.2.2. FACTIBILIDAD OPERATIVA.

La aplicación de la solución planteada es factible operativamente debido a las siguientes razones:

- Se contó con el apoyo de las áreas involucradas, desde la Gerencia General hasta las ventanillas de atención al cliente quienes se vieron involucrados directamente en el estudio del subproceso, en todo momento estuvieron dispuestos para brindar todo el apoyo necesario ya que la mejora planteada propone una solución que beneficiará a las diferentes áreas de la Gerencia Comercial.
- Se ha trabajado conjuntamente con la Oficina de Tecnología de Información y Comunicaciones, quienes cuentan con los conocimientos técnicos necesarios, están operativamente capacitados para la administración, mantenimiento y el soporte necesario para el correcto funcionamiento del Sistema Web en los servidores de la empresa.
- El sistema está orientado hacia la web, la masificación y utilización de esta tecnología en la población es por ello que se da por hecho que el usuario final está capacitado para el uso del sistema, por lo que se considera que Operativamente es Factible.

Las características del sistema permiten que sea aceptado para los empleados de la empresa y para el usuario/cliente final debido a las siguientes razones:

- Facilidad de uso, interfaces web bien diseñadas hacen que el sistema sea aceptado por los usuarios, no es necesario la capacitación para el manejo.
- La información obtenida proviene de los sistemas de la empresa, es verídica y estará disponible en tiempo real.
- Los resultados serán presentados en informes periódicos, utilizando herramientas analíticas web.

- El sistema estará disponible en el internet las 24 horas del día, los 7 días de la semana.
- La información está centralizada en los servidores de la empresa.
- Se enviará periódicamente los duplicados de recibo a los clientes registrados mediante correo electrónico, de forma automática luego de cada facturación.

3.2.3. FACTIBILIDAD ECONÓMICA

La EPS SEDACUSCO S.A. actualmente cuenta con la mayoría de los recursos en Hardware y Software necesario para implementar el sistema; en cuanto a los recursos faltantes, la empresa asumió los costos de estos.

A continuación, se detallara en los siguientes cuadros el resumen de la inversión en el tiempo establecido.

TABLA N° 5 COSTOS DE SOFTWARE

Software	Cantidad	Costo Unitario (S/.)	Total (S/.)
Intellij Idea IDE (6 meses)	2	600.00	1,200.00
Servidor Web Nginx	1	0.00	0.00
Servidor de base de datos Postgresl	1	0.00	0.00
Centos Server 7	1	0.00	0.00
TOTAL (S/.)			1,200.00

Fuente: Elaboración Propia

TABLA Nº 6 COSTOS DE HARDWARE

Hardware	Cantidad	Costos Unitario (S/.)	Total (S/.)
Servidor HPE Proliant (Gen 9)	1	15,000.00	15,000.00
TOTAL (S/.)			15,000.00

Fuente: Elaboración Propia

TABLA Nº 7 COSTOS DE DESARROLLADORES DEL SISTEMA

Personal	Cantidad	Costos Unitario (S/.)	Total (S/.)
Analista – Programador	1	8,400.00	8,400.00
Programador – Diseñador	1	6,000.00	6,000.00
TOTAL (S/.)			14,400.00

Fuente: Elaboración Propia

TABLA Nº 8 RESUMEN DE COSTOS

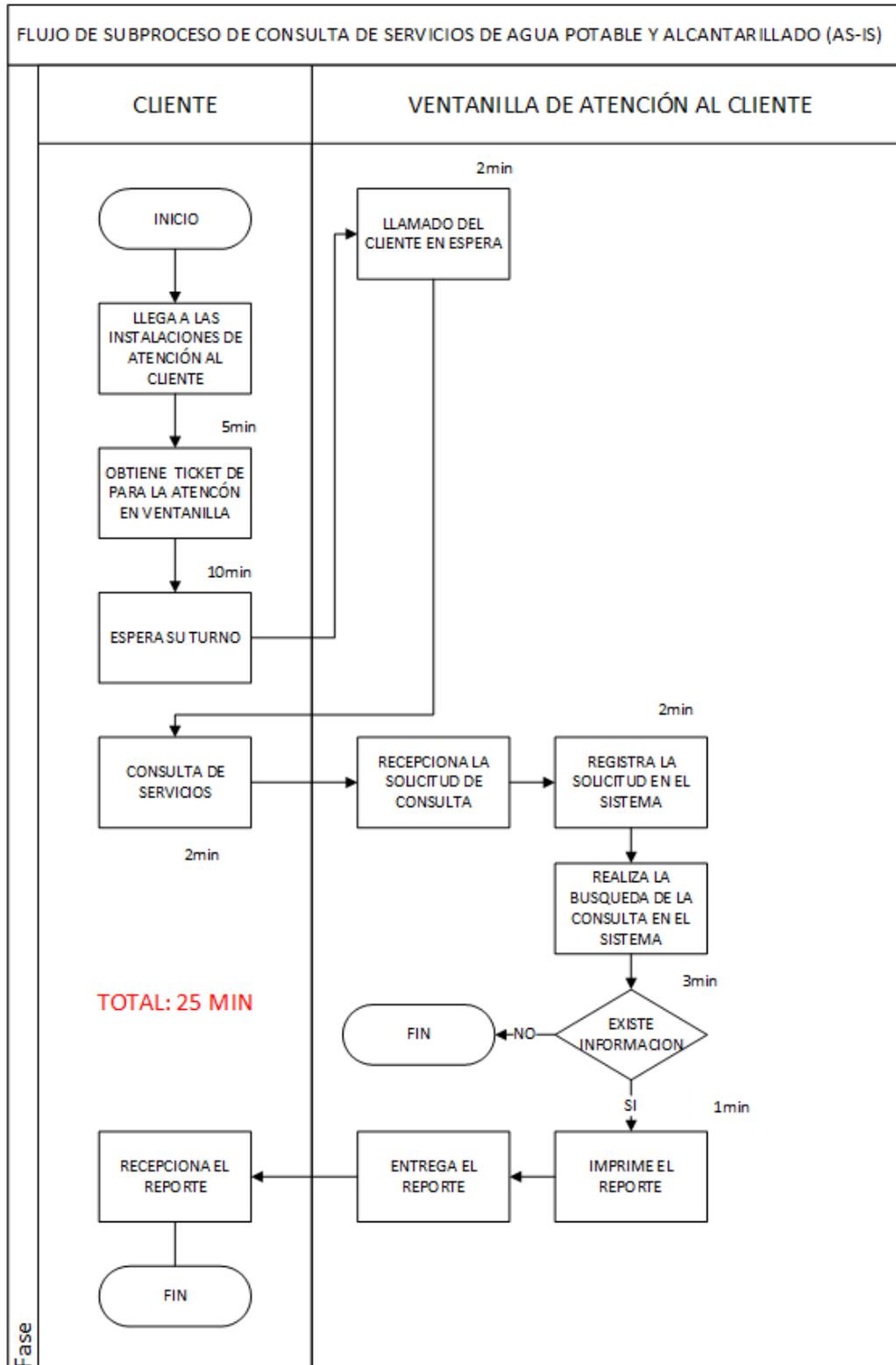
INVERSIÓN	TOTAL (S/.)
Costos de Hardware	1,200.00
Costos de Software	15,000.00
Costos de Desarrolladores	14,400.00
Costos Operativos	0.00
Total Inversión	30,600.00

Fuente: Elaboración Propia

3.3. DESARROLLO DEL SUBPROCESO (AS-IS).

3.3.1. FLUJOGRAMA DEL SUBPROCESO (AS-IS).

GRÁFICO N° 7. DIAGRAMA DE FLUJO DEL SUBPROCESO (AS-IS)



Fuente: Elaboración Propia

3.3.2. EXPLICACIÓN DEL SUBPROCESO (AS-IS).

GRÁFICO Nº 8. DIAGRAMA DEL SUBPROCESO (AS-IS)



Fuente: Elaboración Propia.

La empresa para atender los requerimientos de los clientes cuenta con el Departamento de Atención al Cliente que pertenece a la Gerencia Comercial cuya función es brindar orientación y atención de solicitudes reclamos y requerimientos, se realizan también inspecciones domiciliarias ante solicitudes de los reclamos del usuario, se emiten resoluciones y notas de crédito en respuesta a los reclamos del cliente.

Dentro de las funciones principales de Atención al Clientes es la de la atención de los requerimientos del cliente, para lo cual en la sede principal del local de San Francisco se cuenta con 5 ventanillas para la atención que funcionan en horario corrido de lunes a viernes. Estos módulos atienden Reclamos Comerciales y Operacionales, realizados por los usuarios, así como, consultas básicas de "Conexión de Agua y Alcantarillado", emisión de " Duplicados de Recibo" (ANEXO D), "Estado de Cuenta Corriente" (ANEXO B) e "Histórico de Lecturas" (ANEXO C).

TABLA Nº 9. OPERACIONES SOLICITADAS EN VENTANILLAS DE ATENCIÓN AL CLIENTE

Reclamos Comerciales	<ul style="list-style-type: none"> • Consumo elevado • Cambio de tarifa • Modificar datos • Inspección domiciliaria • Rehabilitaciones
Reclamos Operacionales	<ul style="list-style-type: none"> • Fugas de agua • Agua Turbia • Falta de agua • Desataros
Conexiones Nuevas	<ul style="list-style-type: none"> • Solicitud de conexión nueva de agua • Solicitud de conexión nueva de alcantarillado
Consultas Básicas	<ul style="list-style-type: none"> • Consulta e impresión de Histórico de Lecturas • Consulta e impresión de estado de Cuenta Corriente • Consulta e impresión de Duplicado de Recibos

Fuente: Elaboración Propia

El cliente se apersona a las oficinas de Atención al Cliente de la empresa por necesidad de información sobre los servicios contratados, ya sea para solicitar el Duplicado de Recibo que muchas veces no les llega a sus domicilios para realizar los pagos, Cuenta Corriente e Histórico de Lecturas.

Al llegar a las instalaciones de la empresa por lo general solicita orientación al personal de seguridad quienes dirigen al cliente a que saque su ticket para la atención en ventanillas, el cliente se dirige al módulo para sacar su ticket, selecciona el tipo de atención (consulta) y el módulo emite el ticket de atención para que el cliente espere su turno, en unas pantallas en la oficina se hacen los llamados para la atención en ventanillas.

El cliente espera su turno, esta espera es variable dependiendo de la cantidad de clientes que se encuentren en la cola, por lo general siempre hay clientes sobre todo en fechas luego de la facturación. El cliente para hacer una consulta básica tiene que hacer su cola junto a otros clientes que llegan para realizar otras operaciones más relevantes mencionadas en la tabla N° 9. Esta espera toma alrededor de 10 a 15 minutos en fechas de alta demanda de clientes.

En la pantalla se hace el llamado del cliente, quien se acerca a la ventanilla que le corresponde, el cliente solicita información sobre los servicios contratados al personal encargado de la ventanilla, generalmente los documentos que solicita son:

- Duplicado de Recibo
- Cuenta Corriente
- Histórico de Lecturas de Consumo

El Personal encargado de ventanilla recepción la solicitud del cliente y sus datos de conexión (Número de Inscripción, Ubicación del predio, nombre del titular, Nro. de medidor, etc.), busca en el sistema la información requerida, si la información está disponible en el sistema imprime el documento y le entrega al cliente, el cliente recepción el documento y se retira de la ventanilla.

Problemas:

- Aglomeración de los clientes.
- Demasiado tiempo de espera del cliente en las colas.
- Tiempo excesivo en el proceso de búsqueda de información en el sistema.
- Gastos excesivos en material de impresión.
- No se logra cubrir la atención de la totalidad de los clientes que llegan a las oficinas.

3.3.3. FORTALEZAS Y DEBILIDADES DEL SUBPROCESO (AS-IS).

TABLA N° 10. FORTALEZAS Y DEBILIDADES DEL SUBPROCESO (AS-IS)

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Sistema de información centralizado. • Clima laboral agradable. • Personal de ventanillas con predisposición hacia los clientes. • Equipos tecnológicos disponibles. 	<ul style="list-style-type: none"> • Demasiado tiempo de espera de los clientes en las colas. • Aglomeración de los clientes en las oficinas de Atención al Cliente de la empresa. • Sistema de información deficiente. • Gastos innecesarios en materiales de impresión. • Falta de control de las consultas que se realizan. • Ausencia de ventanillas para atender la demanda. • Falta de personal para las ventanillas.

Fuente: Elaboración Propia

3.3.4. ANÁLISIS DE PUESTOS DEL PERSONAL INVOLUCRADO EN EL SUBPROCESO (AS-IS).

A continuación se hará mención a las actividades realizadas en el subproceso de estudio en la Tabla N° 11, que incluyen los tiempos en promedio que lleva realizar la actividad del subproceso.

También en la Tabla N° 12 se muestra la clasificación de los actores del subproceso de Consulta de Servicios de Agua y Alcantarillado, se dividen en internos y externos.

TABLA N° 11. RESUMEN DE TIEMPOS EN EL SUBPROCESO (AS-IS)

N°	ACTIVIDADES DEL SUBPROCESO	CLIENTE	VENTANILLA	TOTAL
1	Llega a las oficinas	0 MIN		0 MIN
2	Obtiene ticket para la atención	5 MIN = 20%		5 MIN
3	Espera turno	10 MIN = 40%		10 MIN
4	Llamado del cliente en espera		2 MIN = 8%	2 MIN
5	Consulta de servicios	2 MIN = 8%		2 MIN
6	Recepción de solicitud de consulta		0 MIN	0 MIN
7	Registra solicitud en el sistema		2 MIN = 8%	2 MIN
8	Busca información en sistema		3 MIN = 12%	3 MIN
9	Imprimir reporte		1 MIN = 4%	1 MIN
10	Entregar reporte		0 MIN	0 MIN
11	Recepción de reporte	0 MIN		0 MN
TOTAL				25 MIN = 100%

Fuente: Elaboración Propia

TABLA N° 12. ACTORES DEL SUBPROCESO

ACTORES	ACTIVIDADES
 CLIENTE	<p>Es la persona que utiliza los servicios brindados por la empresa, realiza las siguientes actividades en el subproceso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obtiene ticket para la atención • Espera su turno en cola • Solicita información sobre los servicios contratados

 <p style="text-align: center;">VENTANILLA DE ATENCIÓN AL CLIENTE</p>	<p>Es el responsable de la atención del cliente en la ventanilla, realiza las siguientes actividades en el subproceso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recepciona las solicitudes del cliente. • Registra la solicitud de consulta en el sistema. • Busca de información solicitada en el sistema. • Imprime y entrega la información conseguida.
---	--

Fuente: Elaboración Propia

3.3.5. ANÁLISIS ECONÓMICO (AS-IS).

Como empresa estatal, la empresa EPS SEDACUSCO realiza los pagos de acuerdo a una escala remunerativa regida por el gobierno, la empresa no puede contratar más personal requerido, ya que el CAP no lo permite por lo cual no se cuenta con el personal suficiente para atender el subproceso de forma más eficiente. Los pagos fluctúan en función del cargo desempeñado y no se realizan incentivos por el trabajo realizado, sin embargo se puede incrementar la remuneración por las horas extras realizadas, las cuales generalmente se realizan para alcanzar las metas del área.

Los costos que repercuten en el proceso actual básicamente asignados a gastos en personal de las ventanillas y gastos operativos del subproceso.

A continuación se muestran el promedio de los costos mensuales generados por el subproceso en estudio:

TABLA N° 13. COSTO MENSUAL DEL SUBPROCESO (AS-IS)

CARGO	REMUNERACIÓN UNITARIA (S/.)	PERSONAL MENSUAL	SUB TOTAL (S/.)	TIEMPO (%)	TOTAL (S/.)
VENTANILLA DE ATENCIÓN AL CLIENTE	2,500.00	5	12,500.00	40	5,000.00
COSTO FIJO MENSUAL					2,000.00
NÚMERO DE PERSONAS		5			
CONSULTAS ATENDIDAS POR MES		4000			
COSTO UNITARIO DEL SUBPROCESO					1.75
COSTO MENSUAL DEL SUBPROCESO					7,000.00

Fuente: Elaboración Propia

3.4. SUBPROCESO REDISEÑADO (TO-BE).

Luego de haber hecho el análisis de la realidad problemática del subproceso, se diseñara una solución que permita corregir las deficiencias detectadas en el subproceso de “Consulta de Servicios de Agua y Alcantarillado” para la EPS SEDACUSCO S.A.

Se desea plantear un nuevo subproceso, que sirva como alternativa al cliente para realizar sus consultas de los servicios contratados en la empresa sin llegar a las oficinas de una forma más eficiente, que cubra todas las requerimientos y expectativas que necesite el cliente, contando con la información requerida de forma inmediata en cualquier momento y lugar, ya sea mediante un dispositivo móvil o computadora personal a través de un navegador web con conexión a internet. Para esto se pondrá en marcha la implementación de un Sistema Web para cubrir las necesidades del nuevo subproceso propuesto, que beneficiará directamente a los clientes quienes se ven involucrados en el subproceso de estudio, también beneficiará al supervisor de atención al cliente quien contará con la información sobre las consultas realizadas en el sistema.

- **SUB PROCESO PROPUESTO:** “Consulta de servicios de Agua Potable y Alcantarillado a través de la Página Web Institucional”.
- **OBJETIVO:** Reducir la demora en la consulta de servicios de agua potable y alcantarillado en las ventanillas del departamento de Atención al Cliente.

- **MISIÓN:** Brindar al cliente una alternativa para realizar auto consultas de los servicios contratados.
- **VISIÓN:** Ser el subproceso más eficaz en la Atención al Cliente de la Gestión Comercial en la EPS SEDACUSCO S.A.

3.4.1. FLUJOGRAMA DEL SUBPROCESO (TO-BE).

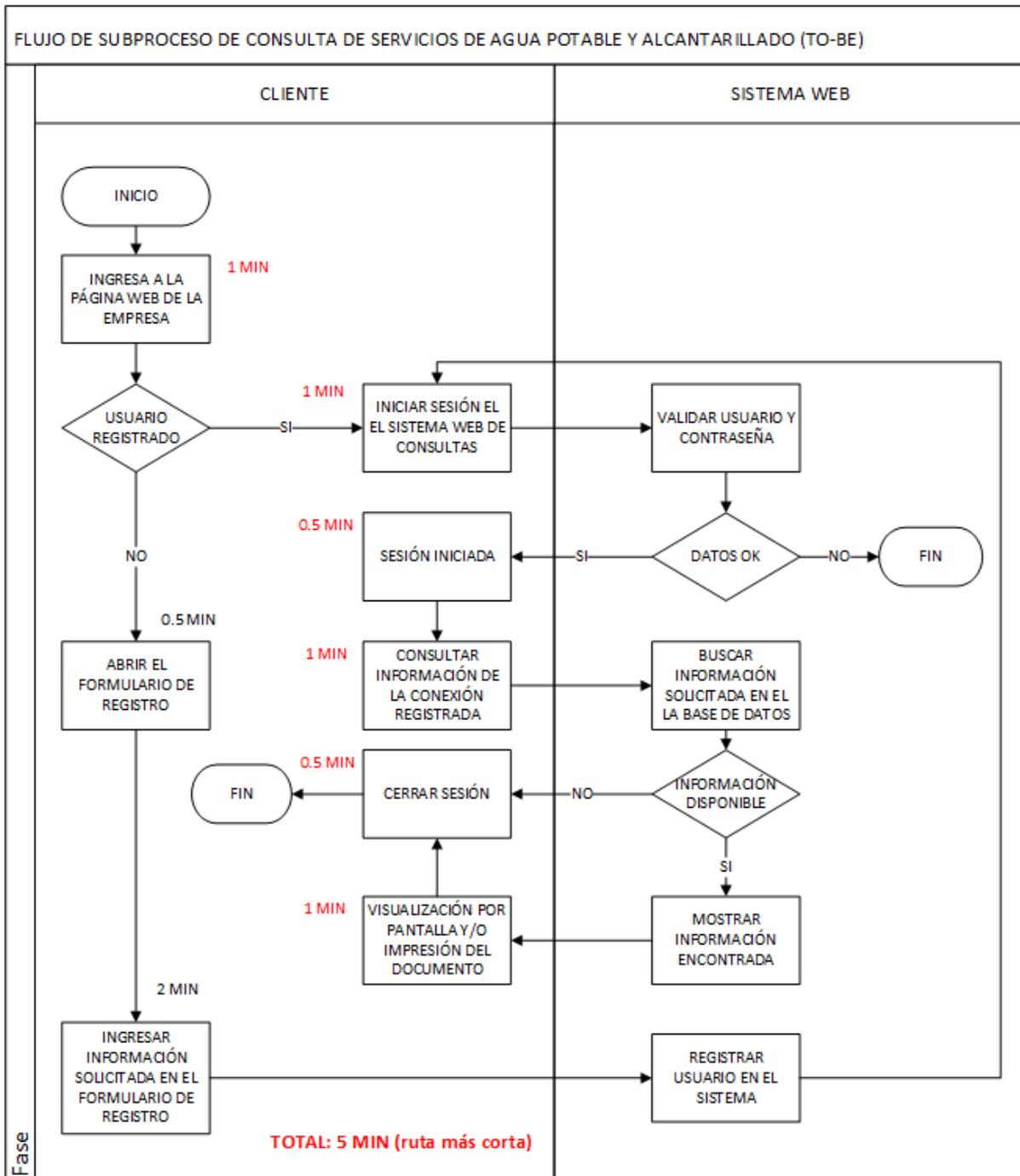
En el subproceso de “Consultas de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado”, se realizó el análisis del flujo de actividades con la intervención principal del actor “Cliente” quien es el que realiza las auto consultas en el sistema de la página web institucional, el otro actor “Sistema Web”.

El flujograma propuesto también muestra la ausencia del actor “Ventanilla de Atención al Cliente”, el cual ha sido eliminado ya que no se requiere la intervención en ninguna actividad de este nuevo subproceso planteado; además también se muestran cambios en las actividades de los demás actores.

Se procedió con la presentación del nuevo sub proceso a la gerencia con la participación de los nuevos actores para medición de los tiempos reales establecidos en el análisis de flujo de procesos. El resultado de las pruebas fue satisfactorio para el subproceso analizado en la EPS SEDACUSCO S.A.

El siguiente gráfico muestra el diagrama de flujo del subproceso analizado.

GRÁFICO N° 9. DIAGRAMA DE FLUJO (TO-BE)



Fuente: Elaboración Propia

3.4.2. EXPLICACIÓN DEL SUSPROCESO (TO-BE).

GRÁFICO N° 10. DIAGRAMA DEL SUBPROCESO (TO-BE)



Fuente: Elaboración Propia

El diseño del subproceso tiene como propósito descongestionar el flujo de clientes quienes llegan a las oficinas de la empresa por diferentes motivos, uno de los cuales y el más común es de la consulta de los servicios contratados: duplicado de recibos, cuenta corriente e histórico de lecturas.

Para atender estas consultas se propone implementar un nuevo canal de comunicación para el cliente creando un sistema dentro de la página web institucional.

El sistema web estará conectado a la base de datos central del Sistema Comercial de la empresa que cuenta con toda información los servicios de agua potable y alcantarillado que se brinda a los clientes. Se expondrá esta información en la página web de la empresa, para lo cual será necesario el registro de los clientes en un formulario web, quienes podrán registrarse utilizando el número de inscripción de la conexión contratada y un correo electrónico, que servirá para autenticar al usuario en el ingreso al sistema y además para el envío periódico del duplicado de recibos que se facturan cada mes. El cliente una vez registrado en el sistema podrá consultar información de los servicios mencionados en cualquier momento y lugar, dispondrá siempre información actualizada y oportuna en tiempo real.

El sistema también dispondrá de un apartado para el control y administración, contará con un módulo para el envío automático de los duplicados de recibos a los clientes registrados mediante correo electrónico, se podrá obtener reportes de las consultas realizadas por parte de los clientes para ser enviados al Supervisor de Atención al Cliente.

El subproceso propuesto, utilizando un sistema en la web institucional de la empresa, tiene como objetivo implementar un nuevo canal de comunicación con el cliente y de esta forma reducir la congestión de personas en las ventanillas de atención quienes llegan para hacer estas consultas frecuentes.

3.4.3. FORTALEZAS Y DEBILIDADES DEL SUBPROCESO (TO-BE).

A continuación se menciona las fortalezas y debilidades del nuevo subproceso planteado.

TABLA N° 14. FORTALEZAS Y DEBILIDADES DEL SUBPROCESO (TO-BE)

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Sistema amigable y de fácil uso para el usuario final. • Información confiable y disponible en todo momento. • No requiere intervención de personal extra para su funcionamiento. • Reportes estadísticos de las consultas realizadas. • Sistema web responsivo, puede ser utilizado en distintas resoluciones (móviles y escritorio). • Envío periódico del duplicado de recibos luego de la facturación mensual a través de correo electrónico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Incentivar al usuario para el uso de la nueva plataforma.

Fuente: Elaboración Propia

3.4.4. ANÁLISIS DE PUESTOS DEL PERSONAL INVOLUCRADO EN EL SUBPROCESO (TO-BE).

A continuación se enumeran las actividades involucradas y los tiempos requeridos en el subproceso TOBE para los actores Cliente y Sistema Web tomando en cuenta la ruta más corta, que es el flujo normal del subproceso siempre que el cliente este previamente registrado.

TABLA N° 15. RESUMEN DE TIEMPOS EN EL SUBPROCESO (TO-BE)

N°	ACTIVIDADES DEL SUBPROCESO	CLIENTE	SISTEMA WEB	TOTAL
1	Ingresar a la página web	1 MIN = 20%		1 MIN
2	Iniciar sesión en el sistema web	1 MIN = 20%		1 MIN
3	Validar usuario y contraseña		0 MIN = 0%	0 MIN

4	Sesión iniciada	0.5 MIN = 10%		0.5 MIN
5	Consultar información	1 MIN = 20%		1 MIN
6	Buscar información		0 MIN = 0%	0 MIN
7	Mostrar información		0 MIN = 0%	0 MIN
8	Visualizar y/o imprimir información	1 MIN = 20%		1 MIN
9	Cerrar Sesión	0.5 MIN = 10%		0.5 MIN
TOTAL				5 MIN 100%

Fuente: Elaboración Propia

Los actores del subproceso de consulta de servicios de agua potable y alcantarillado son el cliente y el sistema web; esta clasificación se realiza en función de la interacción de los mismos con el subproceso, como se muestra a continuación de las actividades de los actores internos.

TABLA Nº 16. ACTORES EN EL SUBPROCESO (TO-BE)

ACTORES	ACTIVIDADES
 <p>CLIENTE</p>	<p>Es la persona que utiliza los servicios brindados por la empresa, realiza las siguientes actividades en el subproceso:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ingresa e inicia sesión en el sistema web de consultas. ➤ Registra usuario en el sistema web, registrando información requerida. ➤ Consulta información de los servicios de agua potable y alcantarillado. ➤ Visualiza y/o imprime la información solicitada. ➤ Termina la consulta y cierra sesión en el sistema web de consultas.

 <p>SISTEMA WEB</p>	<p>Es la plataforma que se encuentra desplegada en la página web institucional, dispone información comercial de los servicios de agua potable y alcantarillado del cliente, realiza las siguientes actividades en el subproceso:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Registra al cliente. ➤ Autentica al cliente. ➤ Busca y brinda información solicitada ➤ Envía duplicado de recibo al correo electrónico del cliente periódicamente luego de cada facturación.
---	---

Fuente: Elaboración Propia

3.4.5. ANÁLISIS ECONÓMICO (TO-BE).

En el nuevo modelo propuesto se quitó el actor de Atención de Ventanilla que conformaban 5 personas y se incluyó al Sistema Web como un costo a asumir; por lo tanto ya no intervienen actores del negocio, el usuario cliente es el único actor que interactúa con el sistema mediante la plataforma web y no representaría un costo a asumir.

Se requiere recuperar la inversión (S/. 30,600.00) en 12 meses, por lo cual se asumiría un costo de S/. 2,550.00 mensuales.

A continuación, se muestra el promedio de los costos mensuales generados por el subproceso en estudio:

TABLA N° 17. COSTOS DEL SUBPROCESO PROPUESTO (TO-BE)

CARGO	REMUNERACION UNITARIA (S/.)	PERSONAL MENSUAL	SUB TOTAL (S/.)	TIEMPO (%)	TOTAL (S/.)
SISTEMA WEB					2,550.00
COSTO FIJO MENSUAL					500.00
NÚMERO DE PERSONAS		0			
CONSULTAS ATENDIDAS POR MES		4000			
COSTO UNITARIO DEL SUBPROCESO					0.76
COSTO MENSUAL DEL SUBPROCESO					3,050.00

Fuente: Elaboración Propia

3.4.6. SUSTENTO DEL SUBPROCESO (TO-BE).

El sustento del subproceso propuesto en reducción de tiempos se muestra a continuación:

TABLA N° 18. SUSTENTO DEL SUBPROCESO PROPUESTO (TO-BE)

TIEMPO ACTUAL	TIEMPO PROPUESTO	REDUCCIÓN EN TIEMPO	REDUCCIÓN EN %
25 MIN	5 MIN	20 MIN	80%

Fuente: Elaboración Propia

El sustento del subproceso propuesto en reducción de costos se muestra a continuación:

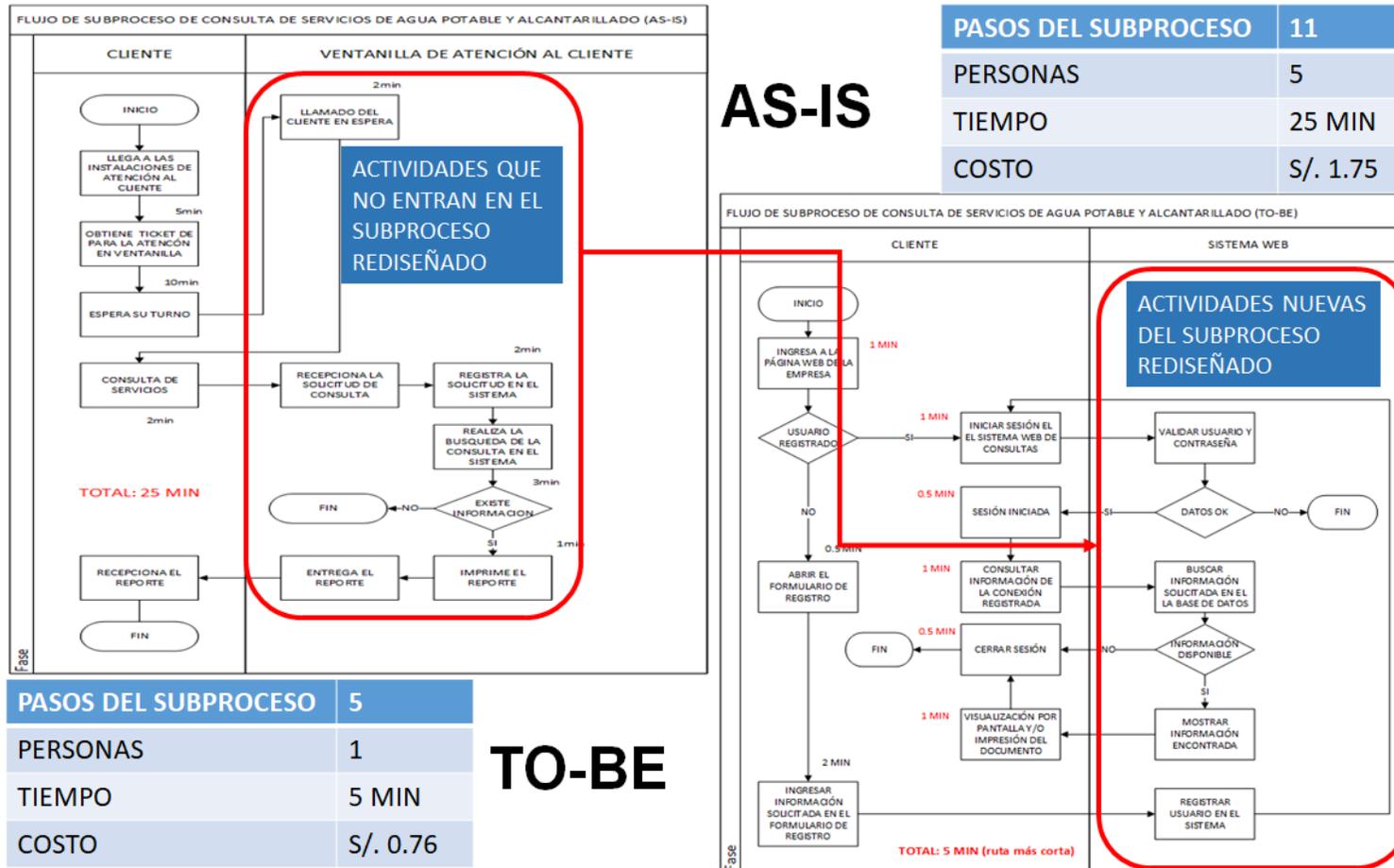
TABLA N° 19. SUSTENTO DEL SUBPROCESO PROPUESTO (TO-BE)

COSTO ACTUAL	COSTO PROPUESTO	REDUCCIÓN EN COSTO	REDUCCIÓN EN %
S/. 7,000.00	S/. 3,050.00	S/. 3,950.00	56%

Fuente: Elaboración Propia

3.4.7. ANÁLISIS DEL CAMBIO DEL SUBPROCESO (TO-BE).

GRÁFICO Nº 11. ANÁLISIS DEL CAMBIO DEL SUBPROCESO (TO-BE)



Fuente: Elaboración Propia

El rediseño del subproceso de consultas de servicios de agua potable y alcantarillado en las ventanillas de Atención al Cliente permitió reducir tiempos y costos, así como también ayudo a descongestionar el flujo de clientes que llegaban a las instalaciones de la empresa para realizar estas consultas básicas, saturando las ventanillas con las colas, permitió al cliente tener un nuevo canal de comunicación con la empresa y poder realizar auto consultas de los servicios contratados a través de la página web institucional.

Se puede mencionar que la implementación de la solución fue satisfactoria para la EPS SEDACUSCO S.A., la gerencia se comprometió a brindar apoyo para el despliegue del sistema y asignar roles en la Oficina de Tecnologías de información y Comunicaciones para la administración del Sistema Web.

3.5. CONCLUSIONES.

- Reducción del tiempo de las consultas de, 25 minutos en el subproceso del AS-IS a 5 minutos en el subproceso del TO-BE es decir una reducción de 20 min que representa una reducción el 80% del tiempo requerido.
- Reducción del costo mensual del subproceso AS-IS de S/. 7,000.00 a S/. 3,050.00 en el subproceso TO-BE, es decir una reducción de S/. 3,950.00 que representa una reducción en 56%.
- Se ha quitado la intervención del personal del negocio requerido para el subproceso AS-IS (5 personas) en el subproceso TO-BE.
- Se cumplió con el objetivo de reducir el tiempo en el subproceso de consultas de servicios de agua potable y alcantarillado en un 80% y de esta forma descongestionar la saturación de las oficinas de atención al cliente.

3.6. RECOMENDACIONES.

- Para lograr el tiempo promedio propuesto en el nuevo subproceso se recomienda el registro previo de los usuarios en el nuevo sistema y una conexión de internet estable.
- Para conseguir la reducción de costos mensual propuesta, es necesario la intervención integral del usuario cliente para las consultas en línea para lo cual se recomienda masificar y difundir el uso de la nueva plataforma de consultas web.

- De igual forma para reducir el personal del negocio requerido en el subproceso, es necesaria la intervención integral del usuario cliente para las consultas en línea para lo cual se recomienda masificar y difundir el uso de la nueva plataforma de consultas web.
- Para lograr la reducción del tiempo en el subproceso de consultas es necesaria la activa participación de la Gerencia General en la implantación y masificación del sistema y su retroalimentación continua.

CAPÍTULO IV

FUENTES DE INFORMACIÓN

SEDACUSCO - Plan Estratégico Institucional (2015)

SEDACUSCO - Organigrama (2017)

SEDACUSCO - Memoria Institucional (2015)

SEDACUSCO - Manual de Operaciones y Funciones MOF (2014)

Michael E. Porter - Ser Competitivo

Itziar Varela - Análisis PESTEL <https://www.lifeder.com/analisis-pestel/>

Alejandro Pérez - Diagrama ISHIKAWA <http://www.ceolevel.com/que-es-el-diagrama-ishikawa-y-para-que-sirve>

Sonia Martínez Alonso - Árbol de Problemas

<https://revistadigital.inesem.es/educacion-sociedad/arbol-problemas/>

CAPÍTULO V

GLOSARIO DE TÉRMINOS

EPS: Siglas, Empresa Prestadora de Servicios

POI: Siglas, Plan Operativo Institucional, establece las actividades que la empresa desarrollará durante dicho ejercicio fiscal.

MOF: Siglas, Manual de Organización y Funciones (**MOF**) es un instrumento normativo de gestión empresarial que describe las funciones básicas de las áreas

PMO: Siglas, El Plan Maestro Optimizado (PMO), es una herramienta de planeamiento de largo plazo con un horizonte de treinta años que contiene la programación de las inversiones en condiciones de eficiencia y las proyecciones económicas financieras del desarrollo eficiente de las operaciones de la EPS

LAN: Una red de área local o LAN (por las siglas en inglés de Local Area Network) es una red de computadoras que abarca un área reducida a una casa, un departamento o un edificio. La topología de red define la estructura de una red.

SERVIDOR WEB: Un servidor Web es un programa que utiliza el protocolo de transferencia de hiper texto, HTTP (Hypertext Transfer Protocol), para servir los archivos que forman páginas Web a los usuarios, en respuesta a sus solicitudes, que son reenviados por los clientes HTTP de sus computadoras.

DOMINIO. Un dominio de Internet es un nombre único que identifica a un sitio web en Internet.

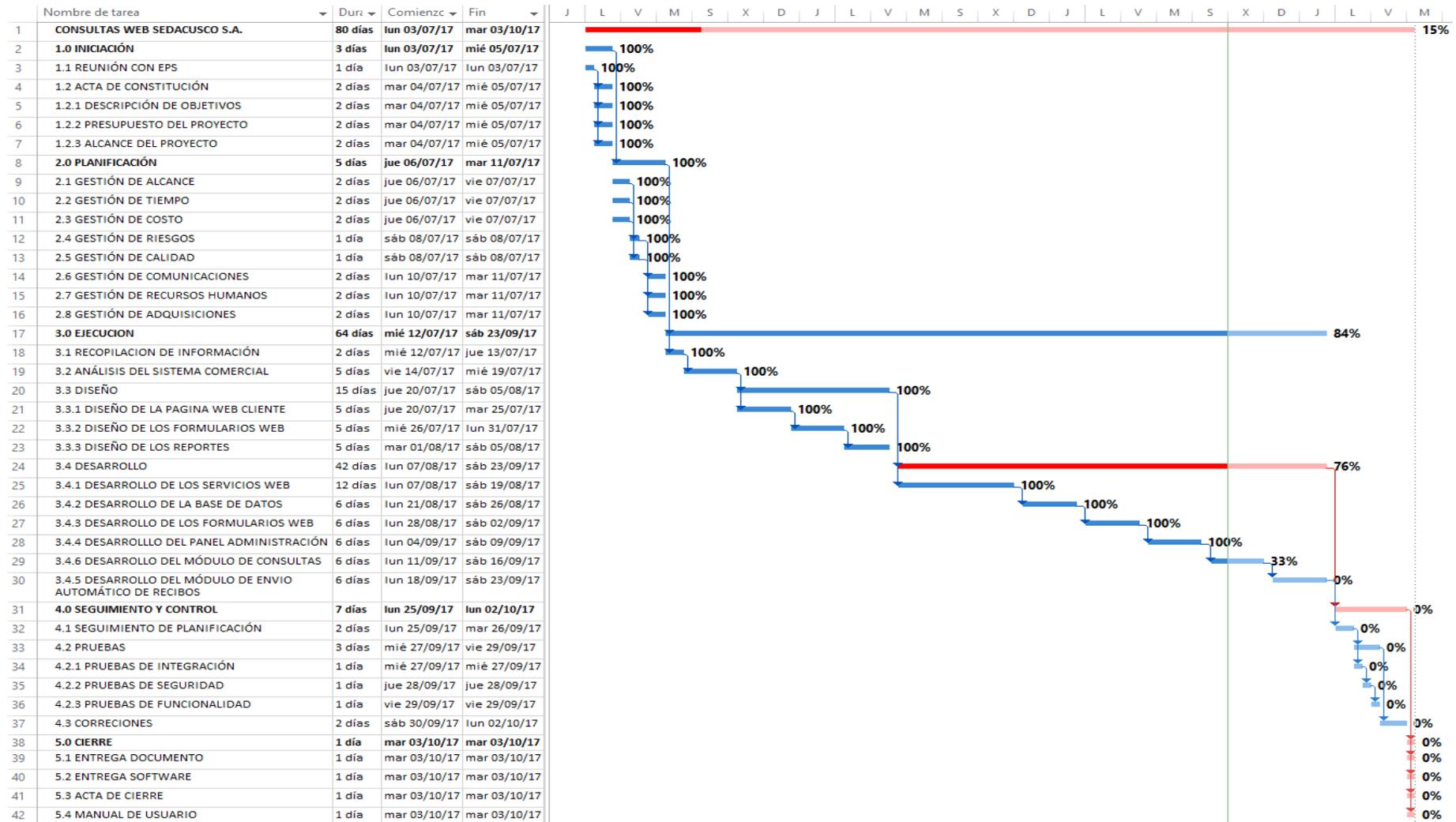
IP PÚBLICA. Una dirección IP pública es un número que identifica de manera lógica y jerárquica a una interfaz de un dispositivo (habitualmente un ordenador) dentro de una red, en este caso el número identifica tu punto de enlace con internet.

HOSTING. El caso de usar aplicaciones, el servidor de alojamiento soportar su tecnología. Capacidad de hosting multidominio: es decir, que el alojamiento soporte una sola web (un único dominio) o varias webs con diferentes dominios.

WEBMASTER. Un **webmaster** (contracción de las palabras inglesas *web* y *master*) es también conocido con las denominaciones de arquitecto web, desarrollador web, autor de sitio digital, administrador de sitio digital, y coordinador de sitio digital, es la persona responsable de mantenimiento o programación de un sitio web.

ANEXOS

ANEXO A. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES



ANEXO B. CUENTA CORRIENTE SISTEMA COMERCIAL

EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLA
SEDACUSCO

Fecha: 12/06/2017
Pág.: 4

ESTADO DE CUENTA

N°de Inscripción : 01056360

Código Catastral : 1 6 12 91 10 0

Cliente : OVIEDO PILLCO LEONCIO

Nro. : -J-1

Dirección : JR. JR. TAMBOMACHAY J-1

Urbanización : DOLORESPATA - SANTIAGO

D.N.I. :

N° Contrato : 9332

R.U.C. :

Estado : ACTIVA

Teléfono :

Situación : ACTIVA

C-1

Fecha	Serie	Nro.	Mes Fact.	Operación	Cargo	Abono	Saldo
06/10/16	51	8735117	OCTUBRE 2016	FACTURACION DE PENSIONES	39.70	0.00	39.70
24/10/16	51	8735117	OCTUBRE 2016	PAGO RECIBO DE PENSIONES	0.00	39.70	0.00
04/11/16	51	8812189	NOVIEMBRE 2016	FACTURACION DE PENSIONES	42.70	0.00	42.70
21/11/16	51	8812189	NOVIEMBRE 2016	PAGO RECIBO DE PENSIONES	0.00	42.70	0.00
06/12/16	51	8892109	DICIEMBRE 2016	FACTURACION DE PENSIONES	44.30	0.00	44.30
28/12/16	51	8892109	DICIEMBRE 2016	PAGO RECIBO DE PENSIONES	0.00	44.30	0.00
05/01/17	51	8969816	ENERO 2017	FACTURACION DE PENSIONES	41.30	0.00	41.30
23/01/17	51	8969816	ENERO 2017	PAGO RECIBO DE PENSIONES	0.00	41.30	0.00
06/02/17	51	9050314	FEBRERO 2017	FACTURACION DE PENSIONES	44.30	0.00	44.30
21/02/17	51	9050314	FEBRERO 2017	PAGO RECIBO DE PENSIONES	0.00	44.30	0.00
06/03/17	51	9129727	MARZO 2017	FACTURACION DE PENSIONES	41.10	0.00	41.10
23/03/17	51	9129727	MARZO 2017	PAGO RECIBO DE PENSIONES	0.00	41.10	0.00
04/04/17	51	9210842	ABRIL 2017	FACTURACION DE PENSIONES	31.90	0.00	31.90
26/04/17	51	9210842	ABRIL 2017	PAGO RECIBO DE PENSIONES	0.00	31.90	0.00
05/05/17	51	9292144	MAYO 2017	FACTURACION DE PENSIONES	35.00	0.00	35.00
22/05/17	51	9292144	MAYO 2017	PAGO RECIBO DE PENSIONES	0.00	35.00	0.00
05/06/17	51	9372518	JUNIO 2017	FACTURACION DE PENSIONES	41.20	0.00	41.20

Montos Negociables :	Monto No Negociable :	Montos a Facturar :
Pensiones : 41.20	Cargos por Acciones	Intereses y cargos : 0.00
Servicios colaterales : 0.00	de Cobranza : 0.00	Cuotas X Convenio : 0.00
41.20	0.00	0.00

Nro. de meses de deuda: 1

Deuda Total : S/. 41.20

ANEXO C. HISTÓRICO DE LECTURAS SISTEMA COMERCIAL

SISTEMA COMERCIAL
Subsistema MediciónFecha: 12/06/17
Hora: 16:54:43
Página: 2

HISTORICO DE LECTURAS

Código catastral : 1 6 12 91 10 0 Inscripción : 01056360

Nombre del Cliente: OVIEDO PILLCO LEONCIO Dirección de la conexión : JR. TAMBOMACHAY J-1 J-1

Periodo	Tipo de lectura	Medidor	Fecha de Lectura	Lectura	Consumo	Código Lectura
FEB 2013	F	10000742	22/01/13	1638	20	0 Medición normal
ENE 2013	F	10000742	19/12/12	1618	17	0 Medición normal
DIC 2012	F	10000742	19/11/12	1601	19	0 Medición normal
NOV 2012	F	10000742	19/10/12	1582	18	0 Medición normal
OCT 2012	F	10000742	19/09/12	1564	20	0 Medición normal
SEPT 2012	F	10000742	19/08/12	1544	13	0 Medición normal
AGO 2012	F	10000742	20/07/12	1531	15	0 Medición normal
JUL 2012	F	10000742	20/06/12	1516	17	0 Medición normal
JUN 2012	F	10000742	20/05/12	1499	12	0 Medición normal
MAY 2012	F	10000742	19/04/12	1487	13	0 Medición normal
ABR 2012	F	10000742	19/03/12	1474	9	0 Medición normal
MAR 2012	F	10000742	19/02/12	1465	10	0 Medición normal
FEB 2012	F	10000742	19/01/12	1455	12	0 Medición normal
ENE 2012	F	10000742	18/12/11	1443	11	0 Medición normal
DIC 2011	F	10000742	19/11/11	1432	11	0 Medición normal
NOV 2011	F	10000742	20/10/11	1421	11	0 Medición normal
OCT 2011	F	10000742	20/09/11	1410	10	0 Medición normal
SET 2011	F	10000742	21/08/11	1400	11	0 Medición normal
AGO 2011	F	10000742	20/07/11	1389	11	0 Medición normal
JUL 2011	F	10000742	20/06/11	1378	10	0 Medición normal
JUN 2011	F	10000742	22/05/11	1368	11	0 Medición normal
MAY 2011	F	10000742	22/04/11	1357	11	0 Medición normal
ABR 2011	F	10000742	21/03/11	1346	10	0 Medición normal
MAR 2011	F	10000742	19/02/11	1336	10	0 Medición normal
FEB 2011	F	10000742	20/01/11	1326	12	0 Medición normal
ENE 2011	F	10000742	19/12/10	1314	12	0 Medición normal

ANEXO D. DUPLICADO DE RECIBO SISTEMA COMERCIAL

Código	1- 6-12- 91- 10- 0
Inscripción	01056360
PERIODO C- 1	NUMERO DE RECIBO
Junio-2017	51- 9372518-49

Nombre **OVIEDO PILLCO LEONCIO**
 Dirección **JR. TAMBOMACHAY J-1**
URB DOLORESPATA - SANTIAGO
 Ruc Ruta **1 6 12 2 52**
 Tarifa **D012(1)**

EVOLUCION DE CONSUMOS

Mayo	16
Abril	14
Marzo	13
Febrero	16
Enero	17
Diciembre	16

MEDIDOR	Periodo	Lecturas	Cód.
Nro. 101312427	22/04/17	Anterior	697
Consumo 16 m3.	22/05/17	Actual	713

DESCRIPCION DE CONCEPTOS	NO IMPONIBLE	IMPORTE
201 SERVICIO DE AGUA POTABLE		16.48
301 SERVICIO DESAGUE		14.49
837 INTERESES Y MORA	0.06	
200 CARGO FIJO		3.89
DUPLICADO		
		SUBTOTAL 34.92
<i>MENSAJE DEL USUARIO</i>		I.G.V. 18 % 6.27
<i>HORARIO DE ABASTECIMIENTO: en su zona es 22:15 horas promedio</i>		Redondeo 0.01
		TOTAL DEL MES 41.20
		TOTAL A PAGAR S/*****41.20

SON : CUARENTA Y UNO Y 20/100 NUEVOS SOLES

*Pague oportunamente evite costo adicional por CORTE y por REHABILITACION.
 Consultas Comerciales fono: 244424 y Consultas Operacionales :232098, Emergencias 249898.*

FECHA DE EMISION	05/06/17	ULTIMO DIA DE PAGO	21/06/17
------------------	-----------------	--------------------	-----------------

DUPLICADO

Código Cat. Inscripción
1- 6-12- 91- 10- 0 01056360
OVIEDO PILLCO LEONCIO

FECHA DE EMISION	ULTIMO DIA DE PAGO	Junio-2017 C- 1 51- 9372518-49
05/06/17	21/06/17	TOTAL A PAGAR S/*****41.20

SON : CUARENTA Y UNO Y 20/100 NUEVOS SOLES



Atención en la Web: sedacusco.com ; descargue aplicativo Android en Play Store;
 " LA MUJER NO ES UN OBJETO TRATALA CON RESPETO "

ANEXO E. CUENTA CORRIENTE SISTEMA WEB

lizonde@gmail.com



Estado de Cuenta Corriente

Selecciona una
conexión:

01056360 - OVIEDO PILLCO LEONCIO - JR. TAMBOMACHAY J-1

Imprimir

Mostrar 25 registros

Fecha	Serie Nro.	Mes Fact.	Operación	Cargo	Abono	Saldo
05/06/2017	51 9372518	JUNIO 2017	FACTURACION DE PENSIONES	41.20	0.00	41.20
22/05/2017	51 9292144	MAYO 2017	PAGO RECIBO DE PENSIONES	0.00	35.00	0.00
05/05/2017	51 9292144	MAYO 2017	FACTURACION DE PENSIONES	35.00	0.00	35.00
26/04/2017	51 9210842	ABRIL 2017	PAGO RECIBO DE PENSIONES	0.00	31.90	0.00
04/04/2017	51 9210842	ABRIL 2017	FACTURACION DE PENSIONES	31.90	0.00	31.90
23/03/2017	51 9129727	MARZO 2017	PAGO RECIBO DE PENSIONES	0.00	41.10	0.00
06/03/2017	51 9129727	MARZO 2017	FACTURACION DE PENSIONES	41.10	0.00	41.10
21/02/2017	51 9050314	FEBRERO 2017	PAGO RECIBO DE PENSIONES	0.00	44.30	0.00
06/02/2017	51 9050314	FEBRERO 2017	FACTURACION DE PENSIONES	44.30	0.00	44.30
23/01/2017	51 8969816	ENERO 2017	PAGO RECIBO DE PENSIONES	0.00	41.30	0.00
05/01/2017	51 8969816	ENERO 2017	FACTURACION DE PENSIONES	41.30	0.00	41.30
28/12/2016	51 8892109	DICIEMBRE 2016	PAGO RECIBO DE PENSIONES	0.00	44.30	0.00
06/12/2016	51 8892109	DICIEMBRE 2016	FACTURACION DE PENSIONES	44.30	0.00	44.30
21/11/2016	51 8812189	NOVIEMBRE 2016	PAGO RECIBO DE PENSIONES	0.00	42.70	0.00
04/11/2016	51 8812189	NOVIEMBRE 2016	FACTURACION DE PENSIONES	42.70	0.00	42.70
24/10/2016	51 8735117	OCTUBRE 2016	PAGO RECIBO DE PENSIONES	0.00	39.70	0.00
06/10/2016	51 8735117	OCTUBRE 2016	FACTURACION DE PENSIONES	39.70	0.00	39.70
23/09/2016	51 8657093	SEPTIEMBRE 2016	PAGO RECIBO DE PENSIONES	0.00	36.70	0.00
09/09/2016	51 8657093	SEPTIEMBRE 2016	FACTURACION DE PENSIONES	36.70	0.00	36.70
26/08/2016	51 8579518	AGOSTO 2016	PAGO RECIBO DE PENSIONES	0.00	36.70	0.00

Mostrando registros del 1 al 24 de un total de 24 registros

1

ANEXO F. HISTÓRICO DE LECTURAS SISTEMA WEB

lizonde@gmail.com



Histórico de Lecturas

Selecciona una
conexión:

01056360 - OVIEDO PILLCO LEONCIO - JR. TAMBOMACHAY J-1

Imprimir

Mostrar 25 registros

Periodo	Tipo	Medidor	Fecha de Lectura	Lectura	Consumo	Código de Lectura
JUN 2017	F	101312427	22/05/2017	713	16	0 Medición normal
MAY 2017	F	101312427	22/04/2017	697	14	0 Medición normal
ABR 2017	F	101312427	21/03/2017	683	13	0 Medición normal
MAR 2017	F	101312427	21/02/2017	670	16	0 Medición normal
FEB 2017	F	101312427	22/01/2017	654	17	0 Medición normal
ENE 2017	F	101312427	21/12/2016	637	16	0 Medición normal
DIC 2016	F	101312427	22/11/2016	621	17	0 Medición normal
NOV 2016	F	101312427	22/10/2016	604	17	0 Medición normal
OCT 2016	F	101312427	21/09/2016	587	16	0 Medición normal
SEP 2016	F	101312427	22/08/2016	571	15	0 Medición normal
AGO 2016	F	101312427	22/07/2016	556	15	0 Medición normal
JUL 2016	F	101312427	21/06/2016	541	16	0 Medición normal

Mostrando registros del 1 al 12 de un total de 12 registros

1

ANEXO G. DUPLICADO DE RECIBO SISTEMA WEB

lizonde@gmail.com ▾

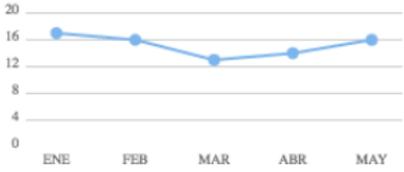
 Copia de Recibo

 Selecciona una
conexión:

 Puedes registrar más conexiones alternativas para consultar otros recibos haciendo click [aquí](#)
 Enviar a mi correo

 Imprimir

Este recibo se encuentra pendiente de pago

				Código	1-6-12-91-10-0	
				Inscripción	01056360	
				Periodo C-1	NÚMERO DE RECIBO	
				Junio 2017	51-9372518-49	
Nombre	OVIEDO PILLCO LEONCIO			EVOLUCIÓN DE CONSUMOS  <p>Click aquí para ver la evolución de consumo en el último año</p>		
Dirección	JR. TAMBOMACHAY J-1					
	URB DOLORESPATA - SANTIAGO					
RUC		Ruta	1-6-12-2-52			
Tarifa	DOM-012(1)					
MEDIDOR	Periodo	Lecturas	Cod			
Nro.	101312427	22/04/2017	Anterior	697		
Consumo	16 m3	22/05/2017	Actual	713		
	DESCRIPCIÓN DE CONCEPTOS	NO IMPONIBLE	IMPORTE			
201	SERVICIO DE AGUA POTABLE		16.48			
301	SERVICIO DESAGUE		14.49			
837	INTERESES Y MORA	0.06				
200	CARGO FIJO		3.89			
		SUBTOTAL	34.92			
		I.G.V. 18%	6.27			
	MENSAJE DEL USUARIO	Redondeo	0.01			
	HORARIO DE ABASTECIMIENTO: en su zona es 22:15 horas promedio	TOTAL DEL MES	41.20			
		TOTAL A PAGAR	S/. 41.20			
FECHA DE EMISIÓN	05/06/2017		ÚLTIMO DÍA DE PAGO	21/06/2017		