

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA**  
Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas



**IMPLEMENTACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS EN LA  
GESTIÓN DE SERVICIOS DE TI EN UNA EMPRESA DE  
SERVICIOS**

**INFORME DE SUFICIENCIA**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
INGENIERA INDUSTRIAL**

**PRESENTADO POR**

**ANGÉLICA MARÍA SORIANO BELLOTA**

**Lima - Perú  
2014**

## **DEDICATORIA**

A mi Señor Jesús, quien me dio la fé, la fortaleza, la salud y la esperanza para hacer realidad este trabajo.

A mis padres, Angélica y Luís quienes me enseñaron desde pequeña a ser perseverante en el logro de mis metas; brindándome todo su apoyo e incondicional amor.

A mis profesores, que con su experiencia y conocimientos han conducido mi formación profesional, haciendo de mí una persona comprometida con el desarrollo de la industria, la economía y la sociedad de nuestro país.

## NDICE

RESUMEN EJECUTIVO

DESCRIPTORES TEMÁTICOS

INTRODUCCIÓN

INTRODUCCIÓN .....	4
<b>CAPITULO I</b> .....	6
PENSAMIENTO ESTRATÉGICO .....	6
1.1    DIAGNÓSTICO FUNCIONAL .....	6
1.1.1    LA EMPRESA .....	6
1.1.2    ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA DE SERVICIO .....	8
1.1.3    PRODUCTOS Y SERVICIOS .....	9
1.1.3.1    Servicios de Facilities Managment .....	9
1.1.3.2    Servicios de Tecnologías y Sistemas de Negocio .....	11
1.1.3.3    Gestión Humana .....	13
1.1.3.4    Servicio de Operaciones Logísticas .....	14
1.1.3.5    Contabilidad, Tributos y Pagos .....	16
1.1.3.6    Gestión de Seguridad .....	18
1.1.4    CLIENTES .....	24
1.1.5    PROVEEDORES .....	25
1.1.6    ORGANIZACIÓN Y PROCESOS .....	27
1.2    DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO .....	28
1.2.1    MISIÓN .....	28
1.2.2    VISIÓN .....	28
1.2.3    OBJETIVOS ESTRATÉGICOS .....	28
1.2.4    ANÁLISIS FODA .....	29
1.2.5    ANÁLISIS INTERNO .....	29
1.2.5.1    FORTALEZAS .....	29
1.2.5.2    DEBILIDADES .....	30
1.2.6    ANÁLISIS EXTERNO .....	30

1.2.6.1 OPORTUNIDADES .....	30
1.2.6.2 AMENAZAS.....	31
<b>CAPITULO II</b> .....	32
MARCO TEÓRICO.....	32
2.1 GESTIÓN DE SERVICIOS DE TECNOLOGÍAS INFORMACIÓN.....	32
2.1.1 LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN (TI).....	32
2.1.2 GESTIÓN DE SERVICIO DE LAS TI .....	34
2.1.3 ALINEACIÓN DE LOS SERVICIOS DE TI CON LOS OBJETIVOS DEL NEGOCIO.....	34
2.1.4 BIBLIOTECA DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA DE INFORMACIÓN ITIL.....	36
2.1.4.1 Certificación en ITIL .....	38
2.1.4.2 ITIL V3.....	39
2.1.5 NORMA ISO 20000.....	43
2.1.5.1 Descripción.....	44
2.1.5.2 Certificación.....	45
2.2 SERVICIO DE GESTIÓN DE EDIFICACIONES E INMUEBLES DE LA EMPRESA Y EL SISTEMA EDI .....	46
2.2.1 EL SISTEMA DE GESTIÓN EDI .....	48
<b>CAPITULO III</b> .....	50
PROCESO DE TOMA DE DECISIONES .....	50
3.1 IDENTIFICACION DEL PROBLEMA.....	50
3.2 PLANTEAMIENTO DE ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN.....	53
3.3 METODOLOGÍA DE SOLUCIÓN .....	55
3.3.1 VENTAJAS DE LA METODOLOGÍA.....	58
3.3.2 DESVENTAJAS DE LA METODOLOGÍA.....	58
3.4 SELECCIÓN DE UNA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN .....	58
<b>CAPITULO IV</b> .....	60
EL PROYECTO DE IMPLEMENTACIÓN .....	60
4.1 POLÍTICA DE GESTIÓN DEL SERVICIO TI DE LA EMPRESA ...	60

4.2 PLAN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS MEJORES PRÁCTICAS EN LA GESTIÓN DE SERVICIOS DE TI.....	68
4.2.1 Alcance del Sistema de Gestión de Servicio (SGS) .....	68
4.2.2 Objetivos de Gestión del Servicio.....	69
4.2.3 Gobierno de Procesos por otras partes.....	70
4.2.4 Políticas, Normas, Requisitos Legales y reglamentarios y las obligaciones contractuales.....	70
4.2.5 Marco de Autoridades, Roles y Responsabilidades .....	71
4.2.6 Recursos necesarios para alcanzar objetivos .....	72
4.2.7 Interfaces entre los Procesos de Gestión de Servicios e Integración de los Procesos con el Sistema de Gestión del Servicio.....	73
4.2.8 Riesgos para el logro de objetivos.....	74
<b>CAPITULO V</b> .....	76
<b>ANÁLISIS COSTO BENEFICIO</b> .....	76
5.2 ANÁLISIS DE RESULTADOS ESPERADOS .....	76
5.3 ANÁLISIS CUANTITATIVO .....	77
5.4 ANÁLISIS CUALITATIVO .....	79
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> .....	81
CONCLUSIONES.....	81
RECOMENDACIONES .....	82
<b>GLOSARIO Y TÉRMINOS</b> .....	83
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	84

## RESUMEN EJECUTIVO

Bajo un modelo de tercerización, la empresa de servicios brinda soluciones de negocios a sus clientes, buscando la generación del valor agregado para ellos. Uno de los servicios que ofrece, es el servicio de Facilities Management (Gestión de Instalaciones), este servicio contempla la gestión de espacios, la administración patrimonial, y otros servicios generales relacionados a la gestión de infraestructura e inmuebles de oficina. Para brindar este servicio a sus clientes, la empresa se apoya en un sistema informático especializado en edificaciones, este sistema es usado por sus clientes finales durante la operación y gestión del servicio.

El sistema al que nos referimos, que actualmente se utiliza para este servicio, es el denominado Sistema EDI (Sistema de edificación y mantenimiento), el cual cuenta con módulos de operación como: mantenimiento preventivo, mantenimiento correctivo, mantenimiento de equipos, gestión de materiales y gestión de espacios o inmuebles; y los módulos de control patrimonial como: pago de tributos, pago de arbitrios, pago de alquileres y gestión de licencias.

Debido al incremento de los clientes y al crecimiento de la demanda, la herramienta que apoya a la gestión y operación de este servicio, el sistema EDI, ha presentando diversos problemas durante su operación. Además de incrementar el volumen de transacciones realizadas en el sistema, el cliente solicita muchos cambios o nuevas configuraciones en el mismo, con lo que la plataforma tecnológica que soporta el sistema también presenta altos índices de utilización de recursos, e incluso un incremento en la cantidad de incidencias y requerimientos solicitados al área de sistemas por problemas asociados al servicio. Lo antes mencionado, sumado a no contar con procesos totalmente estandarizados y documentados para poder realizar una adecuada gestión del servicio de tecnologías de información,

ocasiona que no se brinde un servicio integral de calidad al cliente final, y que en el transcurrir del tiempo se degrade progresivamente por no contar con una gestión controlada.

Dada la importancia que este servicio tiene para la empresa, y la proyección de crecimiento de la demanda en los próximos años, la alta dirección evaluó las posibles soluciones para mejorarlo, para ello planteó dos alternativas, la primera es mediante la implementación de mejores prácticas en gestión de servicios de tecnologías de información (TI), que consigan alinear los objetivos de la gestión del servicio de TI a los objetivos del negocio, mediante la implementación de procesos de gestión que permitan el uso eficiente de los recursos, la cual se basa en las buenas prácticas de ITIL ; y la segunda es invertir en adquirir más equipos tecnológicos y contratación de personal de sistemas para atender el incremento de la demanda

De la evaluación financiera y técnica, se obtuvo como resultado que lo más conveniente sería la implementación de las mejores prácticas en gestión de servicios de TI en el área de sistemas de la empresa, con esto se conseguiría mejorar la calidad del servicio prestado al cliente final, alinear los objetivos y crecimiento de la tecnología de información a los objetivos de la línea de negocio, tener y proyectar un crecimiento controlado de la TI, reducir o minimizar la cantidad de incidentes presentados por el sistema de gestión, así como los tiempos de atención, garantizar la disponibilidad y continuidad del servicio, buscando mediante la integración y comunicación permanente con el negocio la mejora continua de los procesos y servicios.

## DESCRIPTORES TEMÁTICOS

- Implementación de las mejores prácticas para la gestión de servicio de TI.
- Empresa de servicios de TI
- Gestión de servicios de tecnologías de información
- ITIL
- ISO 20000
- Servicio de sistemas para la gestión de edificaciones y mantenimientos.



## INTRODUCCIÓN

Las empresas en el mundo actual están sujetas a altos niveles de competencia que las obliga a una innovación permanente y a la búsqueda del uso eficiente de sus recursos para el logro de sus objetivos.

Es evidente que existe una creciente interdependencia entre las estrategias corporativas y el uso de tecnologías y sistemas de información, esta práctica incrementa la productividad, genera eficiencia en las operaciones, mejora las relaciones con los clientes y proveedores, y permite a la empresa obtener una mayor rentabilidad; asimismo facilita la gestión de la información para una adecuada toma de decisiones y planeamiento estratégico.

La incorporación de las TI en la gestión y operación de las empresas, es sumamente importante; sin embargo, estas tecnologías y sistemas de información, no cuentan en muchos casos con una gestión eficiente de sus recursos, y no siempre su desarrollo se encuentra alineado al crecimiento estratégico de la empresa. Ocurre que muchas de ellas cuentan con tecnología obsoleta, en otros casos se hace un uso deficiente de los recursos tanto técnicos como humanos, generando muchos reclamos en los usuarios sobre los servicios de TI, que soportan los procesos del negocio.

Por ello es necesario que el uso de las tecnologías de información cuente con procedimientos estandarizados para una adecuada gestión y operación de sus funciones, debe hacerse una planificación anticipada para su crecimiento, además deberá ser flexible ante los cambios que el negocio requiera para atender las nuevas necesidades de sus clientes.

Todo esto será posible mediante la implementación de las “mejores prácticas” enfocadas en la gestión de servicio de TI, que es el tema central

que se desarrolla en el presente trabajo. Se recomienda usar ITIL (Information Technology Infrastructure Library), porque es un conjunto de conceptos y prácticas que permiten mejorar el servicio hacia el cliente, cambiando la forma de trabajar de toda la organización y en particular del área de TI, además ayuda a las organizaciones a lograr calidad y eficiencia en las operaciones de TI.

Considero que es importante que las empresas busquen la incorporación de estas prácticas en sus servicios de TI, porque las hacen más eficientes, competitivas y permiten brindar un servicio de calidad a sus clientes

## **CAPITULO I**

### **PENSAMIENTO ESTRATÉGICO**

#### **1.1 DIAGNÓSTICO FUNCIONAL**

##### **1.1.1 LA EMPRESA**

La empresa es especializada en brindar soluciones de negocio confiables, eficientes y oportunas, a través de la gestión de servicios de apoyo a la gestión administrativa, bajo un modelo de tercerización, creando valor agregado para sus clientes. Tiene presencia en 04 países: España, Brasil, Argentina y Perú.

Brinda servicios a empresas de diferentes sectores económicos, como telecomunicaciones, banca, industria, servicios, educación, entre otros.

Durante los primeros años, el objetivo fundamental de la empresa era lograr la optimización de procesos administrativos para conseguir sinergias y generar eficiencias para un grupo limitado de clientes, de tal forma que cada uno de ellos lograra una ventaja competitiva en sus respectivos sectores económicos, mediante la capacitación y especialización del personal, obteniendo certificaciones internacionales en gestión de calidad y forjando una cultura de vocación de servicio.

La empresa orienta sus esfuerzos en generar valor a los servicios de sus clientes, adecuando su oferta a las exigencias del mercado externo, que

abarca desde la cultura de servicio del personal hasta la fidelización en sí, del cliente. Tiene el objetivo de hacer de sus clientes sus socios estratégicos y ser capaces de brindarles soluciones a nivel internacional con la garantía de contar siempre con servicios de calidad que reflejen la aplicación de las mejores prácticas del mercado.

### 1.1.2 ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA DE SERVICIO



Figura 01 Organigrama de la Empresa  
Fuente: Elaboración propia

### **1.1.3 PRODUCTOS Y SERVICIOS**

La empresa ofrece al mercado local los siguientes servicios: a) Servicios de Facilities Management (Gestión de instalaciones), b) Servicios de tecnologías y sistemas de negocios, c) Servicio de gestión humana, d) Servicios de operaciones logísticas, e) Servicios de contabilidad, tributos y pagos, y f) Servicios de gestión de seguridad.

#### **1.1.3.1 Servicios de Facilities Management**

##### **Gestión de Espacios**

La empresa realiza el acondicionamiento adecuado de todos los espacios físicos en oficinas, para asegurar la completa comodidad de los colaboradores, gestionando los espacios adecuadamente en función al crecimiento o reducción de la organización, garantizando la eficacia y optimización de los metros cuadrados disponibles y todos los elementos que lo ocupan.

Además, se realizan: planes inmobiliarios, administración de áreas (control de espacios inmobiliarios), reordenamiento de oficinas, elaboración de estándares de confort y ergonomía.

Algunos atributos de los servicios:

- Se usan sistemas informáticos para el control de espacios inmobiliarios en base de datos y documentos relacionados (planos de especialidades, memorias descriptivas, tasaciones, informes de riesgo, etc).
- Posee una red de proveedores a nivel nacional para la atención de las diversas soluciones en todos los sectores del mercado.
- Rapidez y calidad en las atenciones solicitadas.

## **Gestión y Administración Patrimonial**

Servicios de gestión de todas las obligaciones técnico legales en el ámbito inmobiliario que los clientes requieran, garantizándole una correcta gestión y realizando desde las más complejas operaciones inmobiliarias hasta las gestiones más sencillas. Entre las funciones a realizar: cálculo y pago de tributos municipales (impuesto predial, arbitrio, alcabala), gestión de licencias de funcionamiento y de construcción, gestión de autorización de anuncios, gestión y pago y control de contratos de arrendamiento, elaboración de expedientes técnicos (incluyendo elaboración de planos, memorias descriptivas y planes de contingencia) y asesoría para inspecciones de defensa civil.

### **Algunos atributos de la solución:**

- Brinda cobertura a nivel nacional.
- Otorga acceso al sistema de Control de Gestión Patrimonial que le permitirá al cliente estar permanentemente informado acerca de la situación de sus inmuebles, información de licencias, pagos o incidencias más importantes.
- Ofrece la seguridad de que los pagos que se están realizando son técnicamente correctos.
- Genera ahorros o beneficios municipales realizando el sinceramiento de la información declarada en los principales inmuebles así como la obtención de descuentos por pronto pago.

## **Gestión de Servicios Generales**

- Brindar el servicio de la gestión administrativa de todos los temas relacionados a los inmuebles que no forman parte de la infraestructura en sí, tales como: Gestión, evaluación y control operativo de su flota vehicular, mensajería interna, gestión de economato, elaboración de políticas y evaluación de consumos y

gastos, supervisión de archivo documental, elaboración de políticas de archivo pasivo y activo, limpieza, jardinería, saneamiento ambiental y control de plagas, help desk, recepcionistas, entre otros.

### **1.1.3.2 Servicios de Tecnologías y Sistemas de Negocio**

#### **Software Factory**

Ofrece consultoría, desarrollo, implantación y mantenimiento de sistemas de información basados en las necesidades del cliente, de acuerdo con la infraestructura tecnológica con la que cuenta su empresa, utilizando herramientas de última generación soportados en metodologías y estándares internacionales de Tecnología de Información (TI).

Posee una Fábrica de Software compuesta por profesionales especializados principalmente en: Visual .Net, Power Builder, Java, Lotus Domino Designer, Cobol, Project Server, Share Point, Abap SAP, entre otros.

Basados en mejores prácticas implanta soluciones integradas de: Banca, Seguridad, Gestión Comercial, Recursos Humanos, Logística, Gestión Inmobiliaria y Servicios Generales, y ERP's.

#### **Implantación de Sistemas**

Brinda servicios para la implementación de sistemas utilizando metodologías probadas como PMI, CMMI 3 e ITIL, y así garantizar la entrega de proyectos exitosos cubriendo las necesidades planteadas por las empresas.

La gestión del proyecto la lleva a cabo profesionales que en conjunto con el personal del cliente, realizan: detección y formalización de requerimientos, desarrollo y mantenimiento del plan de implantación, gestión de riesgos y solución de problemas detectados, sesiones de evaluación y reportes de avance del proyecto.



## **Desarrollo de Nuevas Aplicaciones**

Desarrolla aplicaciones informáticas, participando en la definición del requerimiento, el diseño y realizando la programación de pruebas y documentación de las mismas de conformidad con los requisitos funcionales, y especificaciones aprobadas por el cliente.

## **Desarrollo Evolutivo**

Atiende las necesidades de desarrollo de un sistema ya en producción, pero que requiere de nuevas funcionalidades de acuerdo a lo definido por el cliente a lo cual se le conoce como desarrollos evolutivos.

Los sistemas de las empresas están en continuo cambio y los sistemas de información deben mantenerse de la misma forma; es este sentido se brindan los desarrollos evolutivos que el cliente demande.

## **Mantenimiento Correctivo**

Mantenimiento a trabajos informáticos necesarios para la modificación de un sistema y/o producto de software existente. Gestión y resolución de incidencias sobre los sistemas y productos.

## **Gestión de PMO**

La Gestión de PMO, plantea el establecimiento de un responsable institucional de los proyectos, una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO), *‘La PMO es una unidad organizacional cuyo objetivo es centralizar y coordinar la administración de proyectos bajo su dominio’* [PMBOOK:2004]

El servicio de PMO tiene por objetivo ayudar a las empresas a mejorar sus resultados de gestión de proyectos, evaluando y mitigando riesgos potenciales brindando dirección y balance en el uso de sus recursos. Es un ente externo al proyecto con mente auditora que recopila evidencia que

permite verificar objetivamente el cumplimiento y avance de los requisitos del proyecto.

A través de la PMO se logra:

- Tener un proceso de gestión de proyectos estándar, flexible y controlado.
- Apoyar a los equipos de proyecto en la administración de los mismos.
- Controlar el proceso de desarrollo en la dirección adecuada de tal manera que genere visibilidad del estado real de los proyectos.
- Generar información de gestión.
- Hacer seguimiento a los riesgos y problemas hasta que sean superados.
- Brindar servicios de soporte como: Medición, Gestión de cambio, Gestión de Adquisiciones y Calidad.

### **1.1.3.3 Gestión Humana**

#### **Búsqueda de Talentos**

Uno de los pilares más importantes de una organización es el capital humano que la compone, la empresa brinda el servicio de selección del capital humano, cuenta con especialistas con amplia experiencia en el mercado, brindando este tipo de soluciones que le permite ahorrar tiempo y dinero en la selección del capital humano. Se cuenta con una amplia base de datos, que permite la atención en menor tiempo, no sólo de procesos selectivos sino también de procesos masivos.

#### **Proyección Social**

En las organizaciones es fundamental lograr un verdadero ambiente de satisfacción y compromiso de cada colaborador, logrando que alcancen el estado de satisfacción óptimo en el ejercicio de sus funciones, lo cual repercute en su bienestar familiar y social.

En este sentido la empresa cuenta con soluciones que contribuyen a este objetivo, con el fin de alcanzar con claros objetivos organizacionales y un adecuado programa de clima laboral.

Entre las funciones que se brindan como solución: administrar el programa de bienestar social en su organización; planificar, controlar y ejecutar eventos y/o actividades orientadas a la satisfacción del colaborador; responsables del servicio social, el cual busca darle orientación al colaborador para brindarle herramientas que le permitan la identificación y solución de sus problemas sociales, individuales y/o familiares, soportados en los beneficios que su empresa le otorga para ese fin y/o otros elementos que contribuyan a su calidad de vida y a un mejor clima laboral; administrar los programas de seguro médico, proporcionando asesoría y administración de planes de salud; tales como planes de salud privados (EPS), planes de salud bajo la modalidad de auto-seguro, planes especiales para ex-trabajadores y planes de salud para programas especiales de formación.

#### **1.1.3.4 Servicio de Operaciones Logísticas**

##### **Planificación Logística Integral (Abastecimiento)**

Planear, implementar y controlar de forma eficiente la adquisición, almacenamiento y distribución de materiales, equipos o información, a través de servicios innovadores y avanzada tecnología, desde el punto de origen hasta el punto de destino, garantizando la completa satisfacción del servicio a sus clientes.

##### **Planificación del Abastecimiento**

Planificar y ejecutar las compras en función a la demanda de nuestro socio estratégico. Suministrar las cantidades adecuadas en el momento oportuno y en el lugar correspondiente. Monitoreo del comportamiento del stock y la catalogación de los materiales.

## **Comercio Exterior**

Gestionar las compras de una amplia variedad de materiales y/o equipos a proveedores no domiciliados, garantizando que éstos lleguen a su destino final en términos de calidad, tiempo y costo.

Procesamiento y archivo de la información relacionada con las importaciones y/o exportaciones que permite responder apropiadamente a las auditorías periódicas solicitadas por SUNAT

## **Planificación y Reaprovisionamiento de Materiales**

Planificación de corto plazo y el plan de distribución para toda la red logística.

## **Planeamiento de Operaciones Logísticas**

Planifica la operación del Centro de Distribución desde el ingreso, control de calidad, almacenamiento, logística inversa, servicios de valor agregado y la distribución.

## **Distribución Física**

Transporte y control de la llegada de los pedidos a los puntos de destino. Se ocupa de la distribución de productos a nivel nacional, considerando la optimización del transporte mediante la consolidación de carga y optimización de rutas con un seguimiento al 100% de los envíos hasta el destino final concluyendo con el proceso de gestión de pago a transportistas.

## **Almacenes Externos**

Administración de almacenes in house (en el local del cliente), contemplando las actividades de recepción, almacenamiento, despacho y logística inversa.

### 1.1.3.5 Contabilidad, Tributos y Pagos

#### Contabilidad Analítica

Ofrece el servicio de desarrollar el análisis de los costos en los que incurren los negocios, enfocándose en tres líneas principales:

1. **Modelación.** Define conjuntamente con el cliente, qué es lo que tiene que costear en su empresa, planteando propuestas integrales de acuerdo a las características de su negocio y de sus clientes.
2. **Implementación.** Aplica la metodología ABC (*Activating Based Costing*) en los sistemas que manejan las empresas, con el fin de obtener informes de rentabilidad según la dimensión que los clientes soliciten.
3. **Mantenimiento.** Controla de forma permanente la metodología propuesta e implantada.

#### Contabilidad Regulatoria

Los organismos regulatorios persiguen diferentes objetivos como por ejemplo: determinación de tarifas, no existencia de subsidios cruzados entre servicios, establecer precio justo para un servicio o producto, entre otros. **La empresa** realiza la revisión de actividades, revisión de tareas, entre otros, que permitirán obtener la rentabilidad de los servicios fijados por los organismos reguladores.

#### Gestión de Cajas y Bancos

Realiza la gestión de los pagos de obligaciones bancarias, ya sean pagos a proveedores, pago de planillas, pago de CTS, entre otros. Garantizando el registro de la información utilizando para ello medios electrónicos o manuales.

## **Administración de Valores**

Administra las acciones que poseen los clientes, según las normas y reglas de CONASEV (Comisión Nacional Supervisora de Empresas y Valores), ya sea en cuanto a requerimientos, solicitud de información, consultas, entre otros. Asimismo, coordina con otras entidades públicas y privadas, con la finalidad de realizar inversiones que tengan el mayor potencial de crecimiento.

## **Gestión de Ventanilla Única**

Recepción y revisión de todas las facturas, realizando la validación, digitalización, contabilizando y archivándolas, de acuerdo a los criterios dispuestos por la Superintendencia de Administración Tributaria, lo cual permite garantizar al cliente que sus facturas se encontrarán siempre ordenadas y estrictamente controladas.

## **Gestión del Cumplimiento Tributario**

Realiza revisiones tributarias preventivas, verificando mediante pruebas selectivas el cumplimiento de la empresa. Hace consultoría y asesoría tributaria de forma permanente, lo cual permite al cliente presentar adecuadamente la documentación sustentadora requerida por el ente supervisor en un eventual proceso de fiscalización.

## **Gestión de Cobranzas**

Asesoramiento de manera integral a las empresas en la realización del cobro de deudas a sus clientes en general y a aquellos que excedieron el plazo del pago previamente acordado. Clasificando el tipo de deuda (el producto, el importe, donde se ubica geográficamente) así como el plazo de vencimiento, para luego establecer la gestión y qué características se ejecutarán.

## Registro y Control

Realiza de forma permanente, para las empresas que lo requieran, el seguimiento y la gestión de las ventas así como de las deudas adquiridas por sus clientes. Recepción y verificación de la información de cada expediente, comunicándose con sus clientes con la finalidad de proponerle lo que las empresas requieran dentro de su gestión comercial.

### 1.1.3.6 Gestión de Seguridad

#### Consultoría e implementación de Soluciones de Seguridad Física, Informática y patrimonial

Servicios que facilitan las políticas, estrategias y mitigación de riesgos de seguridad integral.

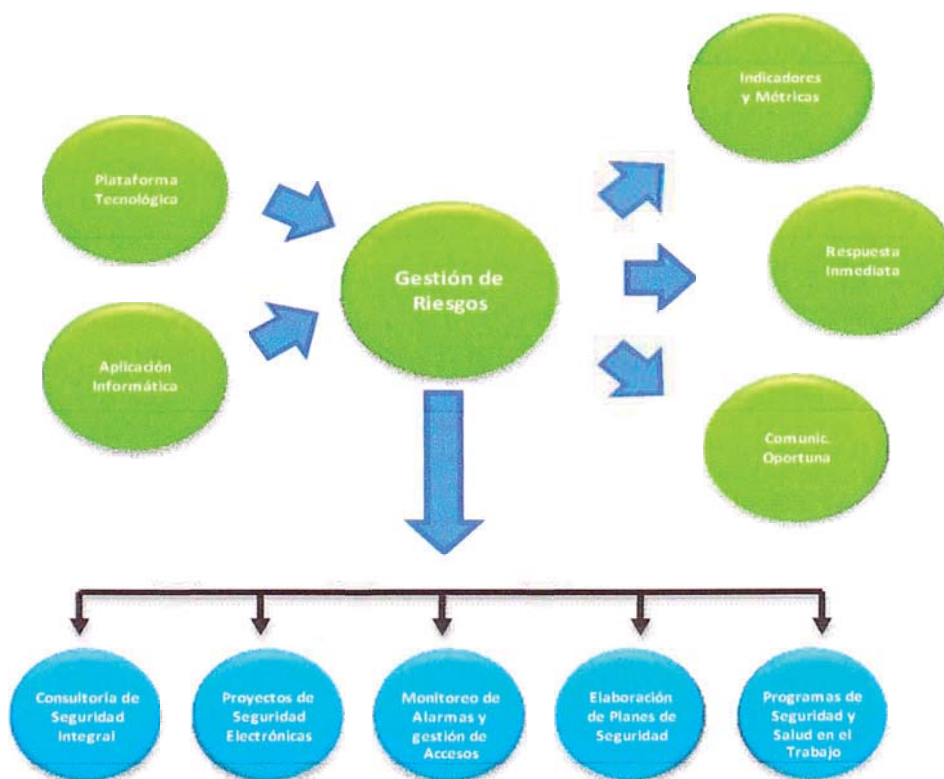


Figura 02. Servicio de Soluciones de Seguridad

Fuente: Elaboración Propia

### **Consultoría Seguridad Integral:**

- Propuesta con estrategias y medidas de seguridad rentables basado en caso de negocio
- Estudio de Seguridad Integral: Humano, Técnico y Organizativo de acuerdo con los requerimientos legales, socialmente convenientes y políticamente fiables
- Asesoramiento durante el proceso de selección y adjudicación de servicios de seguridad integral
- Diseño y supervisión de medidas de seguridad en eventos
- Diseño y elaboración de aplicaciones informáticas de gestión de seguridad
- Servicio registrado en DICSCAMEC

### **Proyectos de Seguridad Electrónica:**

Elabora y supervisa proyectos de Sistemas de video Vigilancia y CCTV, centrales de detección y alarma de incendios, sistemas de control de acceso, detección de intrusos, entre otros.

Elabora especificaciones técnicas de las soluciones de seguridad.

Implementa plataformas de centros de control.

Instalación y mantenimiento de sistemas como:

- Video vigilancia CCTV
- Alarmas de Intrusión y protección perimétrica
- Alarmas contra incendios y megafonía
- Control de accesos y carnetización personalizada
- Redes de agua contra incendios
- Monitoreo de alarmas y gestión de accesos
- Software especializado
- Otros



## **Monitoreo de Alarmas y Gestión de Accesos:**

Gestión integral de las incidencias para garantizar la disponibilidad y continuidad del negocio, detectando y comunicando oportunamente los riesgos las 24 horas del día de los 365 días del año a través de:

- Recepción de alarmas de intrusión, incendios y asalto.
- Gestión del Control de los accesos y llaves de los edificios.
- Comunicación oportuna: sms, correo, teléfono y web.
- Respuesta inmediata a grupos de reacción.
- Vigilancia virtual a través de video por IP.

## **Elaboración de Planes de Seguridad y Evacuación**

Servicio certificado por SGS con ISO 9001:2008, elaboración, revisión de planes de Seguridad y Evacuación de acuerdo a lo estipulado por INDECI.

- Elaboración de políticas, organizaciones y procedimientos de actuación frente a una situación de emergencia.
- Capacitación a brigadas y desarrollo de simulacros.
- Elaboración de planos de evacuación, y cálculo de medios de evacuación.
- Revisión de proyectos inmobiliarios a fin de cumplir con las normas de RNE.

## **Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo**

Implementar el sistema de gestión de SST para el cumplimiento de las leyes peruanas, lo que incluye:

- Elaboración de línea base.
- Elaboración de plataforma documentaria.
- Elaboración de matriz IPER.
- Plan de emergencia SST.

- Capacitación en SST .

### **Consultoría y Administración del Riesgo Operacional y Prevención del Fraude**

- Gestión Estratégica. Servicios que facilitan las políticas y estrategias de gestión de Riesgo Operacional, así como la prevención y mitigación de casos de fraude que generan mayor impacto.
- Gestión Operativa. Identificar otras formas de reducción de pérdidas para los negocios, mediante el correcto y oportuno procesamiento y análisis de grandes volúmenes de información a través de soluciones a la medida, lo que permite reducir número de reclamos y asegurar la calidad de las transacciones en los canales de distribución, entre otras soluciones.



Figura 03. Consultoría del Riesgo Operacional

Fuente: Elaboración Propia

### **Capacitación y Concientización en Seguridad Empresarial**

Capacitación online, presencial e inhouse. Busca cubrir insitu las necesidades académicas de seguridad de los colaboradores.

- Visión empresarial de la seguridad.
- Clases de alto rendimiento.
- Teoría participativa y casuística de desarrollo grupal e individual en clase.

Para ello se cuenta con el siguiente catálogo de temas que deberán reajustarse a sus necesidades:

Seguridad física operativa:

- Análisis y evaluación de riesgos, estudio de seguridad, programas de seguridad
- Legislación N.T.P señales de seguridad, aspectos legales de seguridad, elaboración de planes de emergencia

Seguridad personal:

- Seguridad personal, familiar y laboral, protección personal para ejecutivos y directivos vip.
- Seguridad para damas, otros.

Seguridad para trabajadores:

- Seguridad para personal con cargos de confianza y secretarias.
- Seguridad de oficinas, seguridad de la información, otros.

Protección de ejecutivos y manejo de crisis:

- Introducción de seguridad y protección de ejecutivos para resguardos.
- Protección de personalidades técnicas en bajo perfil, técnicas de desarme.
- Desplazamiento a pie y en vehículo, desplazamiento en espacios cerrados.
- Los secuestros proceso y negociación, manejo de crisis.

Seguridad ocupacional y salud en el trabajo:

- Formación de brigadas, primera respuesta básica pre hospitalaria, uso de extintores, brigada de evacuación, identificación de peligros y evaluación de riesgos IPER AST, mejora continua PHVA, manejo de residuos, uso de EPP, trabajos en caliente, trabajos en espacios confinados, trabajos en altura, y seguridad en trabajos eléctricos.

Seguridad contra incendios:

- Prevención y lucha contra incendios, sistemas de seguridad para lucha contra incendios, y uso de extintores.

Materiales peligrosos:

- Gestión de materiales peligrosos, inspección de almacenaje y transporte, clasificación e identificación.

Seguridad y la gestión de innovación empresarial:

- Atención al cliente, inteligencia competitiva, marketing relacional en seguridad, generación de valor a los servicios, atributos y beneficios, modelo de servicios y agregación de valor del servicio, diseño de modelo de servicios/desarrollo de clientes, innovación desde el cliente, e innovación disruptiva.

Seguridad informática:

- Introducción a la seguridad de la información, ethical hacking, seguridad informática usando herramientas de software libre, gestión de riesgos para la continuidad del negocio.

Seguridad electrónica:

- Sistemas de detección y alarma de incendio, sistemas de alarmas de intrusión, control de accesos, sistemas de video vigilancia CCTV,

gestión de una central de monitoreo de alarmas, operador de centro de control de alarmas.

#### **1.1.4 CLIENTES**

Entre los principales clientes están:

En el sector de Telecomunicaciones:

- Atento
- Media Network
- Telefónica
- Advance Telecom
- Movistar
- Terra
- Cable Mágico

En el Sector Financiero

- Banco Continental
- Financiera Crediscotia
- Mi Banco
- Banco de Crédito del Perú
- Interbank
- Scotiabank
- Banco Central de Reserva del Perú
- La Positiva

En el Sector de Servicios Públicos

- Edelnor
- Enapu

En el Gobierno

- Perupetro

Minería

- Hochschild

- Rio Alto Mining Limited

#### Otros Servicios

- Accor Services
- Autocar
- Carsa
- Aga
- Yell
- Casa Andina
- Aib Agroindustriales
- Boticas BTL
- Clínica San Felipe

### 1.1.5 PROVEEDORES

Los proveedores de la empresa de servicio se describen a continuación:

- **Proveedores Directos:** Son aquellas organizaciones de las cuales la empresa adquiere la 'materia prima' o bienes y servicios, están directamente relacionados con la fabricación de los distintos servicios y productos a los clientes.

Sus proveedores son los socios estratégicos de la empresa, para brindar un servicio con altos estándares de calidad, entre sus principales proveedores tenemos:

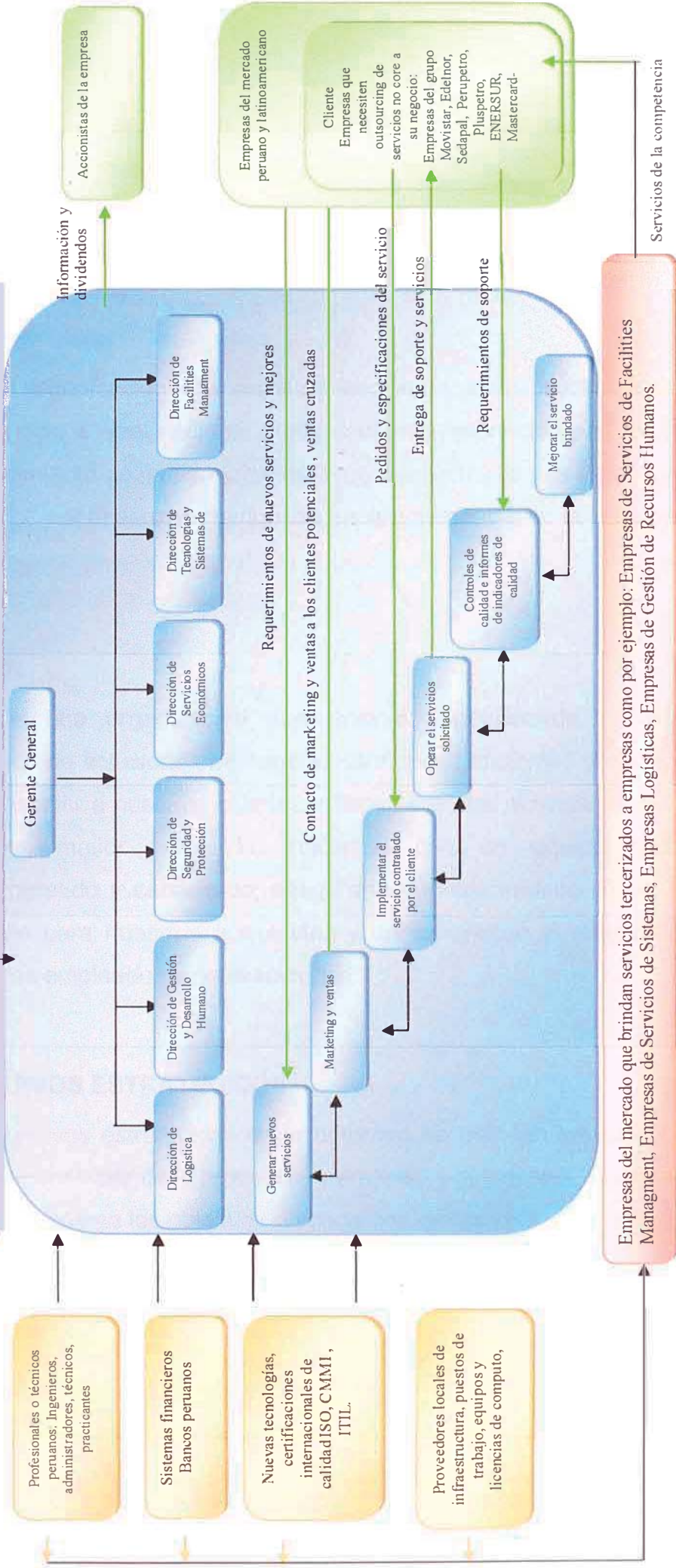
- Microsoft S.A.
- Oracle
- Hewlet Packad
- SAP
- Meta 4
- McAffe

- **Proveedores Indirectos:** Son aquellas organizaciones de las cuales se adquiere bienes o servicios que no están directamente relacionados con la fabricación de los servicios y productos que se ofrece a los clientes. Los proveedores indirectos para la empresa son: La empresa de Limpieza SILSA, empresa de mensajería Urbano Expresse, empresa proveedora de útiles de oficinas.

## 1.1.6 ORGANIZACIÓN Y PROCESOS

### Diagrama de Organización

Como tendencia actual, las empresas del mercado tercerizan servicios no core a su línea de negocio. El Perú actualmente tiene una economía estable y en crecimiento, lo cual resulta atractivo a las inversiones extranjeras, esto a su vez reactiva la economía y se necesitan atender más servicios. A nivel mundial los países se encuentran en proceso de recuperación económica después de la última crisis mundial.



Fuente: Elaboración Propia



## **1.2 DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO**

### **1.2.1 MISIÓN**

"Ser la organización líder en la prestación de servicios de soluciones de negocio a nivel nacional e internacional, reconocida por contribuir al crecimiento sostenido y rentable de nuestros clientes y de nuestro negocio, y al desarrollo de nuestro equipo humano y de la sociedad."

### **1.2.2 VISIÓN**

"Somos una organización internacional especializada en brindar servicios de soluciones de negocio confiables, eficientes y oportunas, para permitir a nuestros clientes enfocarse en las actividades que les generen mayor valor. Lo hacemos con un equipo humano comprometido y capacitado, asegurando un crecimiento sostenido y rentable para nuestros accionistas y contribuyendo al desarrollo de nuestros empleados y de la sociedad."

### **1.2.3 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS**

Los objetivos estratégicos de la empresa se enfocan en cuatro ejes estratégicos: clientes, procesos, personas y financiero, el siguiente cuadro presenta los objetivos de cada uno de los ejes:



Figura 05. Objetivos Estratégicos

Fuente: Elaboración propia datos tomados de la empresa.

## 1.2.4 ANÁLISIS FODA

Para el análisis FODA se toma en cuenta la misión de la empresa y el alcance de ésta en el ámbito multinacional.

## 1.2.5 ANÁLISIS INTERNO

### 1.2.5.1 FORTALEZAS

- Experiencia, la empresa tiene 10 años de experiencia en el sector de servicios.
- Capital humano altamente capacitado y especializados.
- Alianzas estratégicas con proveedores claves, a fin de brindar soluciones integrales a los clientes.
- Respaldo del grupo empresarial, a nivel local e internacional.
- Amplia cartera de servicios, a fin de poder ofrecer servicio más completo al cliente.

Solvencia, tiene un buen apalancamiento dentro del sistema financiero.

- Tiene flexibilidad de crecimiento a nivel de recursos especializados, a fin de responder con rapidez a la demanda.
- Orientación al Cliente, la empresa promueve brindar un servicio de calidad consiguiendo la satisfacción del cliente.
- Certificación y acreditaciones, la empresa ha certificado diversos procesos de calidad como ISO 9001-2008, OHSAS 18001, **ABE, GPTW 2008, ISO 14001.**
- Promueve actividades de labor social.

#### **1.2.5.2 DEBILIDADES**

- Parte de su personal proviene de una planilla antigua, esto ocasiona que el servicio incremente su costo, lo que a su vez encarece la oferta a los clientes.
- Mediano seguimiento a nuevas necesidades de los clientes existentes, se requiere generar una política de postventa más agresiva al cliente.
- La empresa no cuenta con un área especializada de marketing, y tiene reducida promoción en los medios, esto no le permite ser reconocida en el mercado como la empresa proveedora de servicios empresariales.

#### **1.2.6 ANÁLISIS EXTERNO**

##### **1.2.6.1 OPORTUNIDADES**

Crecimiento económico del país, reactivándose el crecimiento y generación de nuevas empresas en el medio, que buscan enfocarse en el core de su negocio, y tercerizar parte de sus procesos no core.

- La tercerización de procesos y servicios, es una tendencia mundial, que pretende volver a las empresas más competitivas, reducir sus costos, y conseguir flexibilidad.
- Necesidad de adquirir nuevas tecnologías y soluciones empresariales que mejoren la eficiencia de los procesos.
- La globalización, la creciente oportunidad a nivel mundial para el crecimiento en los negocios.
- El incremento de las facilidades para los negocios internacionales, por el auge de las tecnologías de información.

#### **1.2.6.2 AMENAZAS**

- Las empresas competidoras, buscan más la especialización, y pueden conseguir eficiencias en precios.
- Por la globalización, existe el ingreso de competencia extranjera al mercado local.
- Servicios en la nube, con ellos muchas empresas adquieren soluciones que se encuentran en centros de cómputo externos.
- En el mercado laboral existe una alta demanda de personal especializado y calificado, que solicitan incrementos en el salario.

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

En este capítulo se desarrollarán las definiciones y conceptos que van a facilitar entender el documento, para complementar conceptos y términos que son básicos para facilitar el análisis de la información que se va a realizar en los próximos capítulos, se enfocará a: tecnologías de información, metodologías de gestión de servicios de Tecnologías de Información (TI), fundamentos de ITIL, normativa de calidad ISO 20000, y el sistema informático para la gestión de edificaciones e infraestructura.

#### **2.1 GESTIÓN DE SERVICIOS DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN**

##### **2.1.1 LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN (TI)**

Las tecnologías de la información, son un concepto muy asociado al de informática. Se entiende como el conjunto de recursos, procedimientos y técnicas usadas en el procesamiento, almacenamiento y transmisión de información.

Se entiende como "aquellas herramientas y métodos empleados para recabar, retener, manipular o distribuir información. La tecnología de la información se encuentra generalmente asociada con las computadoras y las tecnologías afines aplicadas a la toma de decisiones (Bologna y Walsh, 1997: 1).

La tecnología de la Información (TI) está cambiando la forma tradicional de hacer las cosas, las personas que trabajan a nivel del gobierno, en empresas privadas, que dirigen personal o profesionales que trabajan en cualquier campo utilizan la TI cotidianamente mediante el uso de internet, las tarjetas de crédito, el pago electrónico de la nómina, entre otras funciones; es por eso que la función de la TI en los procesos de la empresa como manufactura y ventas se ha expandido en gran magnitud.

La primera generación de computadoras estaba destinada a guardar los registros y monitorear el desempeño operativo de la empresa, pero la información no era oportuna ya que el análisis obtenido en un día determinado en realidad describía lo que había pasado una semana antes. Los avances actuales hacen posible capturar y utilizar la información en el momento que se genera, es decir, tener procesos en línea. Este hecho no sólo ha cambiado la forma de hacer el trabajo y el lugar de trabajo sino que también ha tenido un gran impacto en la forma en la que las empresas compiten (Alter, 1999).

Utilizando eficientemente la tecnología de la información se pueden obtener ventajas competitivas, pero es preciso encontrar procedimientos acertados para mantener tales ventajas como una constante, pues las ventajas no siempre son permanentes. El sistema de información tiene que modificarse y actualizarse con regularidad si se desea percibir ventajas competitivas continuas.

El uso creativo de la tecnología de la información puede proporcionar a los administradores una nueva herramienta para diferenciar sus recursos humanos, productos y/o servicios respecto de sus competidores (Alter, 1999).

Las tecnologías de la información representan una herramienta cada vez más importante en los negocios, y vital para poder mantener una

empresa competitiva en el mercado; es importante, por lo tanto, alinear los objetivos de los servicios de TI a las estrategias de la empresa.

### **2.1.2 GESTIÓN DE SERVICIO DE LAS TI**

La Gestión de Servicios de TI propone cambiar el paradigma de gestión de TI, por una colección de componentes enfocados en servicios de punta a punta, usando distintos marcos de trabajo con las "mejores prácticas", como por ejemplo la Information Technology Infrastructure Library (ITIL). Los proveedores de los servicios de TI tienen que considerar la calidad de los servicios que proveen y enfocarse en sus relaciones con los clientes.

Usualmente la gestión de servicios de TI involucra el uso de outsourcings, insourcings y servicios compartidos. Es importante mantener una base de conocimiento amplia dentro de la organización para que estas prácticas sean exitosas.

Los objetivos de una buena gestión de servicios TI son:

- Proporcionar una adecuada gestión de la calidad.
- Aumentar la eficiencia de recursos y operativa.
- Alinear los procesos de negocio y la infraestructura TI.
- Reducir los riesgos asociados a los servicios TI.
- Generar negocios.

### **2.1.3 ALINEACIÓN DE LOS SERVICIOS DE TI CON LOS OBJETIVOS DEL NEGOCIO**

Actualmente las organizaciones invierten en recursos de tecnología de información para apoyar los procesos de su negocio. Por ello, todos los procesos relativos a la producción, administración y uso de

servicios de Tecnologías de Información (TI) deben ser óptimamente gestionados y controlados para asegurar la calidad de la información como soporte del cumplimiento de los objetivos del negocio.

Las inversiones en la infraestructura de TI y en los activos de información de las organizaciones son cada vez más importantes, lo cual justifica la implantación de sistemas que aseguren el rendimiento de los procesos basados en servicios de TI para asegurar la reducción del costo total de propiedad (TCO) y un retorno de la inversión (ROI) razonable.

En las organizaciones existe un departamento de TI que genera y provee los servicios de TI, y un grupo de clientes internos (usuarios) y externos que demandan esos servicios y esperan su prestación oportuna y con calidad. Por ello las relaciones y comunicaciones entre el proveedor de TI y los clientes deben ser canalizadas a través de un sistema que garantice la optimización de los procesos de entrega y soporte de servicios a través de la consolidación de Gestión de Servicio TI.

Hasta ahora, solo algunas empresas de alto nivel y tamaño han asumido e incorporado a su cultura organizacional y planes de negocio los procesos de Gestión de Servicio TI basada en las mejores prácticas de aceptación internacional.

Este nuevo paradigma, bajo un enfoque de "Calidad de Servicio" y oportunidad para el cambio del negocio con la aplicación de estándares actualizados, se fundamenta en el mejoramiento continuo de la Cultura de Servicio TI.

Los productos y servicios de estos marcos de referencia, están orientados a la implantación de sistemas consolidados de



mejoramiento continuo en la gestión de servicio de tecnología de información en alineación con los objetivos del negocio de punta a punta, desde las fases de diagnóstico y de planificación hasta la implantación, monitoreo, supervisión y optimización. La tendencia de Gestión de Servicio TI se basa en la promoción y soporte de aplicación de las mejores prácticas, marcos referenciales y estándares de aceptación internacional, tales como ISO/IEC 20000, ITIL, ITSCMM, COBIT, MOF, ISO/IEC -17799 – 2700X y otras.

#### **2.1.4 BIBLIOTECA DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA DE INFORMACIÓN ITIL**

Es un conjunto de conceptos y prácticas para la gestión de servicios de tecnologías de la información que nos ayudan a mejorar el servicio hacia el cliente cambiando la forma de trabajar de toda la organización y en particular del área de TI. ITIL da descripciones detalladas de un extenso conjunto de procedimientos de gestión ideados para ayudar a las organizaciones a lograr calidad y eficiencia en las operaciones de TI. Estos procedimientos son independientes del proveedor y han sido desarrollados para servir como guía que abarque toda infraestructura, desarrollo y operaciones de TI.

ITIL se desarrolló en los años 80 y fue adoptada a mediados de los 90. La mayor adopción y conocimiento ha llevado a varios estándares, incluyendo ISO/IEC 20000, que es una norma internacional cubriendo los elementos de gestión de servicios de TI de ITIL. ITIL se considera a menudo junto con otros marcos de trabajo de mejores prácticas como la Information Services Procurement Library (ISPL, 'Biblioteca de adquisición de servicios de información'), la Application Services Library (ASL, 'Biblioteca de servicios de aplicativos'), el método de desarrollo de sistemas dinámicos (DSDM, Dynamic Systems

Development Method), el Modelo de Capacidad y Madurez (CMM/CMMI) y a menudo se relaciona con la gobernanza de tecnologías de la información mediante COBIT (Control Objectives for Information and related Technology).

La Gestión de Servicio ITIL está actualmente integrada al estándar ISO 20000 (anterior BS 15000). ITIL se construye en torno a una vista basada en proceso-modelo del control y gestión de las operaciones a menudo atribuida a W. Edwards Deming.

Las recomendaciones de ITIL fueron desarrolladas en los años 1980 por la Central Computer and Telecommunications Agency (CCTA) del gobierno británico como respuesta a la creciente dependencia de las tecnologías de la información y al reconocimiento de que, sin prácticas estándares, los contratos de las agencias estatales y del sector privado creaban independientemente sus propias prácticas de gestión de TI y duplicaban esfuerzos .

ITIL fue publicado como un conjunto de libros, cada uno dedicado a un área específica dentro de la Gestión de TI. En diciembre de 2005, la OGC, que sustituyó a la CCTA, emitió un aviso de una actualización a ITIL v2 conocida comúnmente como ITIL v3, y fue realizada en junio de 2007. Tiene cinco libros principales, consolidando buena parte de las prácticas actuales de la versión 2 en torno al Ciclo de Vida de los Servicios.

Uno de los principales beneficios propugnado por los defensores de ITIL dentro de la comunidad de TI es que proporciona un vocabulario común, consistente en un glosario de términos precisamente definidos y ampliamente aceptados.

### 2.1.4.1 Certificación en ITIL

Los particulares pueden conseguir varias certificaciones oficiales ITIL. Los estándares de calificación ITIL son gestionados por la ITIL Certification Management Board (ICMB) que agrupa a la OGC, a itSMF International y a los dos Institutos Examinadores existentes: EXIN (con sede en los Países Bajos) e ISEB (con sede en el Reino Unido).

Existen tres niveles de certificación ITIL para profesionales:

- Foundation Certificate (Certificado Básico): acredita un conocimiento básico de ITIL en gestión de servicios de tecnologías de la información y la comprensión de la terminología propia de ITIL.
- Practitioner's Certificate (Certificado de Responsable): destinado a quienes tienen responsabilidad en el diseño de procesos de administración de departamentos de tecnologías de la información y en la planificación de las actividades asociadas a los procesos.
- Manager's Certificate (Certificado de Director): garantiza que quien lo posee dispone de profundos conocimientos en todas las materias relacionadas con la administración de departamentos de tecnologías de la información, y lo habilita para dirigir la implantación de soluciones basadas en ITIL.

La versión 3 de ITIL, que apareció en junio de 2007, cambió ligeramente el esquema de Certificaciones, existiendo certificaciones puentes, se definen 3 niveles:

- Basic Level (Equivalente a ITIL Foundation en v2)
- Management and Capability Level (Equivalente a los niveles Practitioner y Manager en ITIL v2)
- Advanced Level (nuevo en v3)

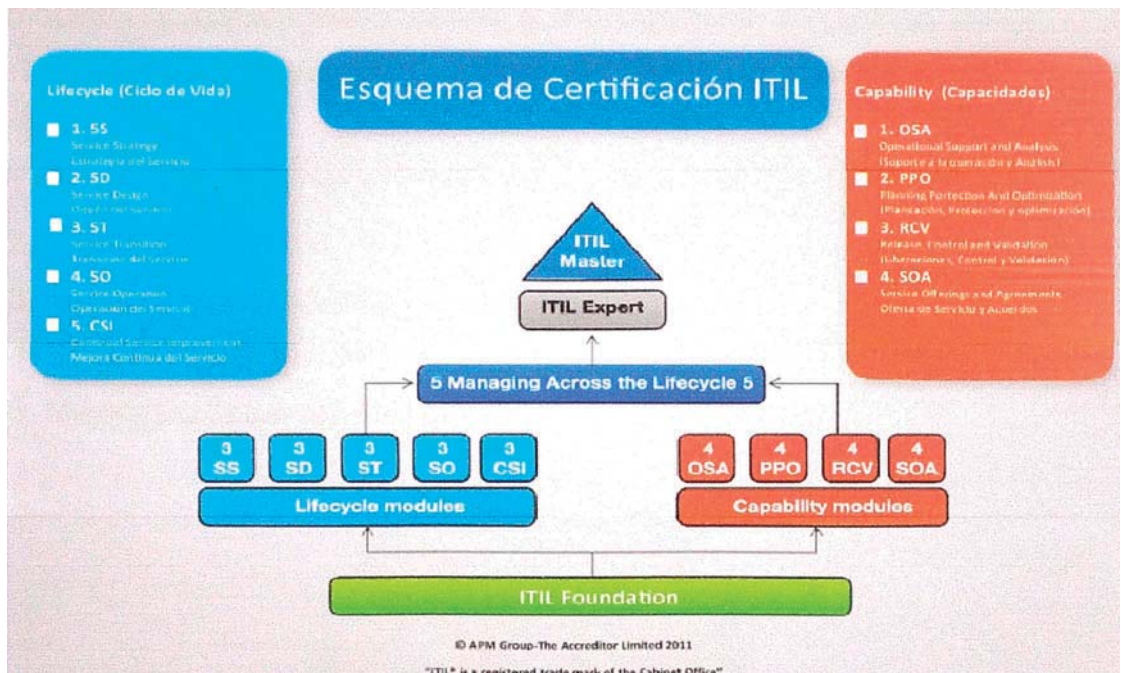


Figura 05. Certificación ITIL

Fuente: <http://www.itil-officialsite.com>

No es posible certificar una organización o sistema de gestión como «conforme a ITIL», pero una organización que haya implementado las guías de ITIL sobre Gestión de los Servicios de TI puede lograr certificarse bajo la ISO/IEC 20000.

#### 2.1.4.2 ITIL V3

ITIL V3 reestructura el manejo de los temas para consolidar el modelo de "ciclo de vida del servicio" separando y ampliando algunos subprocesos hasta convertirlos en procesos especializados. Esta modificación responde a un enfoque empresarial para grandes corporaciones que utilizan ampliamente ITIL en sus operaciones y aspira a consolidar el modelo para conseguir aún mejores resultados.

Es por ello que los especialistas recomiendan que empresas emergentes o medianas no utilicen ITIL v3 si no cuentan con un

modelo ITIL consolidado y aspiran a una expansión a muy largo plazo. ITIL v3 consta de 5 libros basados en el ciclo de vida del servicio:

1. Estrategia del Servicio
2. Diseño del Servicio
3. Transición del Servicio
4. Operación del Servicio
5. Mejora Continua del Servicio



Figura 06. Ciclo de vida ITIL V3

Fuente: <http://www.iti-officialsite.com>

### **Estrategia del Servicio**

Se enfoca en el estudio de mercado y posibilidades mediante la búsqueda de servicios innovadores que satisfagan al cliente tomando en cuenta la real factibilidad de su puesta en marcha. Así mismo se analizan posibles mejoras para los servicios ya existentes. Se verifican los contratos con base a las nuevas ofertas de proveedores antiguos y posibles nuevos proveedores, lo que incluye la renovación o revocación de los contratos vigentes.

*Procesos:*

- Gestión Financiera, Proporcionar cuantificación financiera del valor de los servicios de TI y el costo de su infraestructura.

- Gestión de la Demanda, Identificar los patrones de actividad del negocio (PBA), Identificar los perfiles de usuario (UP) y su relación con los PBA, Definir los servicios básicos y los servicios de apoyo y sus formas de empaquetamiento, Desarrollar los paquetes de nivel de servicio
- Gestión de Relaciones del Negocio,
- Governance (Gobierno)
- Gestión del Portafolio
- Riesgos estratégicos

### **Diseño del Servicio**

Una vez identificado un posible servicio el siguiente paso consiste en analizar su viabilidad. Para ello se toman factores tales como infraestructura disponible, capacitación del personal y se planifican aspectos como seguridad y prevención ante desastres. Para la puesta en marcha se toma en consideración la reasignación de cargos (contratación, despidos, ascensos, jubilaciones, etc), la infraestructura y software a implementar.

#### *Procesos:*

- Gestión del Catálogo de Servicios
- Gestión de Niveles de Servicio
- Gestión de la Disponibilidad
- Gestión de la Capacidad
- Gestión de la Continuidad de los Servicios de TI
- Gestión de Proveedores
- Gestión de la Seguridad de Información
- Coordinación del Diseño (nuevo en la versión 2011)

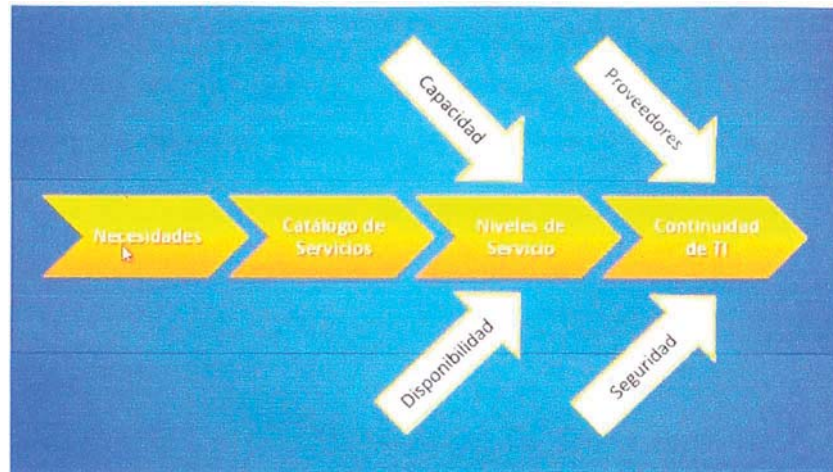


Figura 07. Diseño del servicio

Fuente: Elaboración propia

### Transición del Servicio

Antes de poner en marcha el servicio se deben realizar pruebas. Para ello se analiza la información disponible acerca del nivel real de capacitación de los usuarios, estado de la infraestructura, recursos IT disponibles, entre otros. Luego se prepara un escenario para realizar pruebas; se replican las bases de datos, se preparan planes de rollback (reversión) y se realizan las pruebas. Luego de ello se limpia el escenario hasta el punto de partida y se analizan los resultados, de los cuales dependerá la implementación del servicio. En la evaluación se comparan las expectativas con los resultados reales.

### Procesos

- Gestión de la Configuración y Activos
- Gestión del Cambio
- Gestión del Conocimiento
- Planificación y Apoyo a la Transición
- Gestión de Release y Despliegue
- Gestión Validación y Pruebas
- Evaluación (Evaluación del cambio)

### **Operación del Servicio**

En este punto se monitoriza activa y pasivamente el funcionamiento del servicio, se registran eventos, incidencias, problemas, peticiones y accesos al servicio.

#### *Procesos*

- Gestión de Incidentes
- Gestión de Problemas
- Cumplimiento de Solicitudes
- Gestión de Eventos
- Gestión de Accesos

### **Mejora Continua del Servicio**

Se utilizan herramientas de medición y feedback para documentar la información referente al funcionamiento del servicio, los resultados obtenidos, problemas ocasionados, soluciones implementadas, etc. Para ello se debe verificar el nivel de conocimiento de los usuarios respecto al nuevo servicio, fomentar el registro e investigación referentes al servicio y disponer de la información al resto de los usuarios.

#### **2.1.5 NORMA ISO 20000**

La serie ISO/IEC 20000 - Service Management normalizada y publicada por las organizaciones ISO (International Organization for Standardization) e IEC (International Electrotechnical Commission) el 14 de diciembre de 2005, es el estándar reconocido internacionalmente en gestión de servicios de TI (Tecnologías de la Información). La serie 20000 proviene de la adopción de la serie BS 15000 desarrollada por la entidad de normalización británica, la British Standards Institution (BSI).



### **2.1.5.1 Descripción**

Una entrega efectiva de los servicios de TI es crucial para las empresas. Hay que buscar alinearse con las necesidades y requisitos del negocio. Es importante tanto si se proporciona servicios internamente a clientes como si se estuviera subcontratando proveedores. Una manera de demostrar que los servicios de TI están cumpliendo con las necesidades del negocio es implantar un Sistema de Gestión de Servicios de TI (SGSTI) basado en los requisitos de la norma ISO/IEC 20000. La certificación en esta norma internacional permite demostrar de manera independiente que los servicios ofrecidos cumplen con las mejores prácticas.

ISO/IEC 20000 está basada y reemplaza a la BS 15000, la norma reconocida internacionalmente como una British Standard (BS), y que está disponible en dos partes: una especificación auditable y un código de buenas prácticas.

La ISO/IEC 20000 es totalmente compatible con la ITIL (IT Infrastructure Library), o guía de mejores prácticas para el proceso de SGSTI. La diferencia es que el ITIL no es medible y puede ser implantado de muchas maneras, mientras que en la ISO/IEC 20000, las organizaciones deben ser auditadas y medidas frente a un conjunto establecido de requisitos.

La ISO/IEC 20000 es aplicable a cualquier organización, pequeña o grande, en cualquier parte del mundo donde confían en los servicios de TI. La norma es aplicable para proveedores de servicios internos de TI, tales como departamentos de Información Tecnológica, proveedores externos de TI e incluso organizaciones subcontratadas. La norma está impactando positivamente en algunos de los sectores que necesitan TI tales como subcontratación de negocios, Telecomunicaciones, Finanzas y el Sector Público.

La ISO/IEC 20000 está dividida en las siguientes secciones que definen los requisitos que debe cumplir una organización, la cual proporciona servicios a sus clientes con un nivel aceptable de calidad:

- Requisitos para la gestión de un sistema.
- Implantación y planificación de Gestión de Servicios.
- Planificación e implantación de servicios nuevos o modificados.
- Procesos del servicio de entrega.
- Procesos relacionales.
- Procesos de control.
- Procesos de emisión.

Demuestra que se tienen procedimientos y controles adecuados in situ para proporcionar un servicio de calidad de TI coherente y a un coste efectivo.

Los suministradores de servicios de TI se han vuelto cada vez más sensibles y responsables con los servicios que prestan que con la tecnología que puedan proporcionar. Los proveedores externos de servicios pueden usar la certificación como un elemento diferenciador y acceder a nuevos clientes, ya que esto cada vez más se convierte en una exigencia contractual.

Ofrece oportunidades para mejorar la eficiencia, fiabilidad y consistencia de sus servicios de TI que impactan positivamente tanto en los costes como en el servicio.

#### **2.1.5.2 Certificación**

La aparición de la serie ISO/IEC 20000, ha supuesto el primer sistema de gestión en servicio de TI certificable bajo norma reconocida a nivel mundial. Hasta ahora, las organizaciones podían optar por aplicar el conjunto de mejoras prácticas dictadas por ITIL (completadas por otros estándares como CMMI o COBIT) o certificar su gestión contra el estándar local británico BS 15000. La parte 1 de la serie, ISO/IEC 20000-1:2005 representa el estándar

certificable. En febrero de 2006, AENOR (organización delegada en España de ISO/IEC) inició el mecanismo de adopción y conversión de la norma ISO/IEC 20000 a norma UNE. El 23 de junio de 2006, la organización itSMF hace entrega a AENOR de la versión traducida de la norma. En el BOE del 25 de julio de 2007 ambas partes se ratificaron como normas españolas con las siguientes referencias:

- UNE-ISO/IEC 20000-1:2007 Tecnología de la información. Gestión del servicio. Parte 1: Especificaciones (ISO/IEC 20000-1:2005).
- UNE-ISO/IEC 20000-2:2007 Tecnología de la información. Gestión del servicio. Parte 2: Código de buenas prácticas (ISO 20000-2:2005).

Estas normas pueden adquirirse a través del portal web de AENOR. Cualquier entidad puede solicitar la certificación respecto a esas normas.

## **2.2 SERVICIO DE GESTIÓN DE EDIFICACIONES E INMUEBLES DE LA EMPRESA Y EL SISTEMA EDI**

El servicio de gestión de edificaciones e inmuebles, comprende diferentes niveles de atención para un control integral de las edificaciones e inmuebles de los clientes, las actividades realizadas para brindar este servicio se soportan en su herramienta de gestión denominado sistema EDI. Entre las principales actividades que comprende este servicio se encuentran:

### **Atención de incidencias y emergencias de averías**

El usuario canaliza todas sus solicitudes de averías o eventualidades en los inmuebles a través del sistema EDI, mediante la generación de un ticket de incidencia. En caso ocurra una emergencia el cliente puede solicitar atención inmediata mediante una central de llamada que atiende este servicio. Se prioriza la atención de EMERGENCIAS que afectan las actividades del cliente, asimismo el usuario podrá realizar el seguimiento a la atención correspondiente, y dar su conformidad a la atención prestada.

### **Mantenimientos preventivos programados**

En consenso con el cliente, se establece el cronograma de mantenimientos en las instalaciones y equipos, y se efectúan los trabajos en base a políticas de mantenimiento vigentes. El sistema EDI almacena el detalle de actividades ejecutadas y documentos anexos como fotos, partes operativos, y conformidades de servicio; asimismo permite verificar la ejecución del mantenimiento, y generar mantenimientos correctivos de ser necesario

Esto permite a la gestión:

- Reducir las incidencias.
- Asegurar la operatividad de las instalaciones y equipos.
- Estandarizar las actividades a través de políticas de mantenimiento.
- Incorporar los costos por las atenciones realizadas.

### **Mantenimientos correctivos**

Ante alguna necesidad de mantenimiento, los usuarios registran las órdenes de trabajo (OT's) en el sistema, quien genera una alarma enviándola al celular del técnico asociado al inmueble y tipo de unidad de mantenimiento, iniciándose así el proceso de atención.

En el caso de que la OT's necesite una aprobación presupuestal previa, el flujo incluye la aprobación del presupuesto por parte del usuario responsable asignado por el cliente.

El sistema permite usar varios tipos de OT's (configurables por el administrador) como emergencias, incidencias, requerimientos, etc; además permite identificar el inmueble, piso, unidad de mantenimiento a atender (rubro), entre otros datos relevantes.

## Control Patrimonial

Para el monitoreo y control de los alquileres y licencias, se usa un módulo del sistema EDI que permite:

- Alquileres: Registrar todas las obligaciones contractuales de los alquileres, asimismo adjuntar anexos como los contratos digitalizados (ejemplo: local 613ZLIM). Adicionalmente se tienen alarmas de contratos próximos a vencer
- Licencias: Registrar todas las licencias obtenidas (construcción, funcionamiento, etc) con las fechas de renovación, de requerirse.

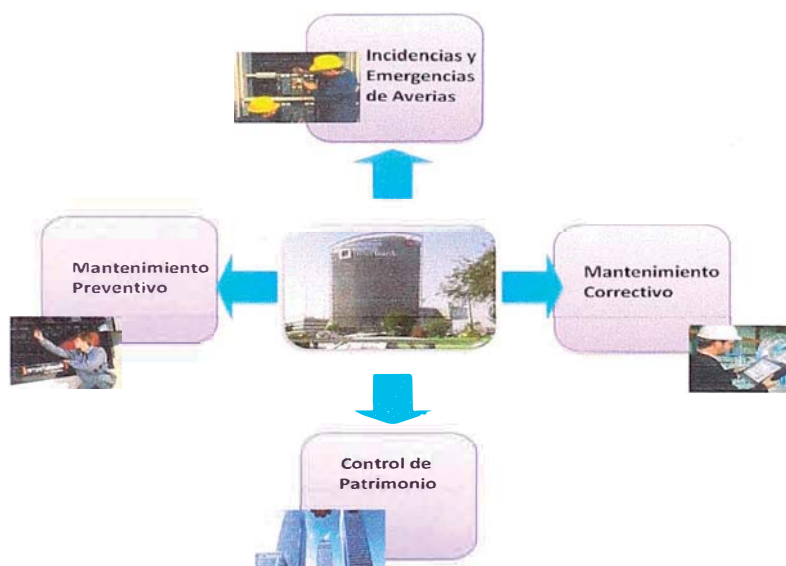


Figura 07. Servicio de gestión de edificaciones e inmuebles

Fuente: Elaboración propia

### 2.2.1 El sistema de gestión EDI:

El sistema EDI (Sistema de Edificaciones y Mantenimiento) es un desarrollo propio de la empresa, usando como base la herramienta de desarrollo del Lotus Designer. Para que funciones la aplicación se debe instalar en una plataforma de sistemas con Lotus Domino.

#### Características Funcionales de la Aplicación

Conceptualmente a nivel de Negocio el EDI puede dividirse en los siguientes 2 módulos: Operaciones y Control Patrimonial.

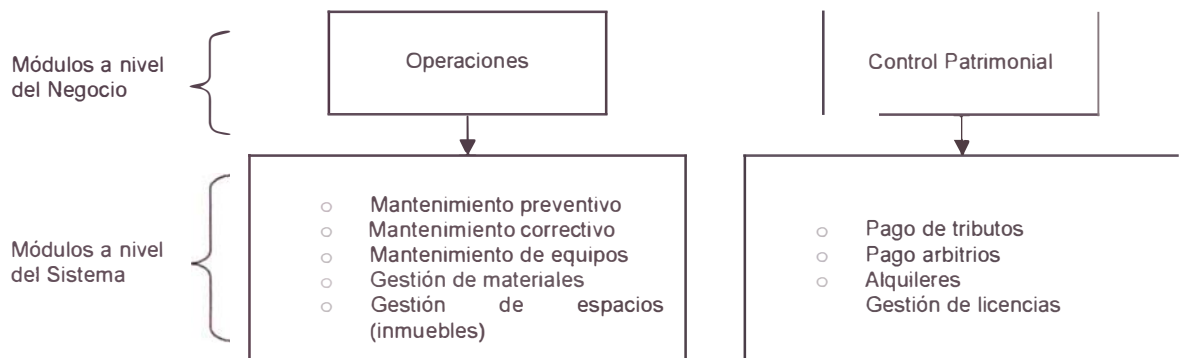


Figura 08. Módulos del sistema EDI

Fuente: Elaboración propia

### Arquitectura para la atención del sistema

La arquitectura tecnológica sobre la que se brinda el servicio de gestión de edificaciones e inmuebles es la siguiente:

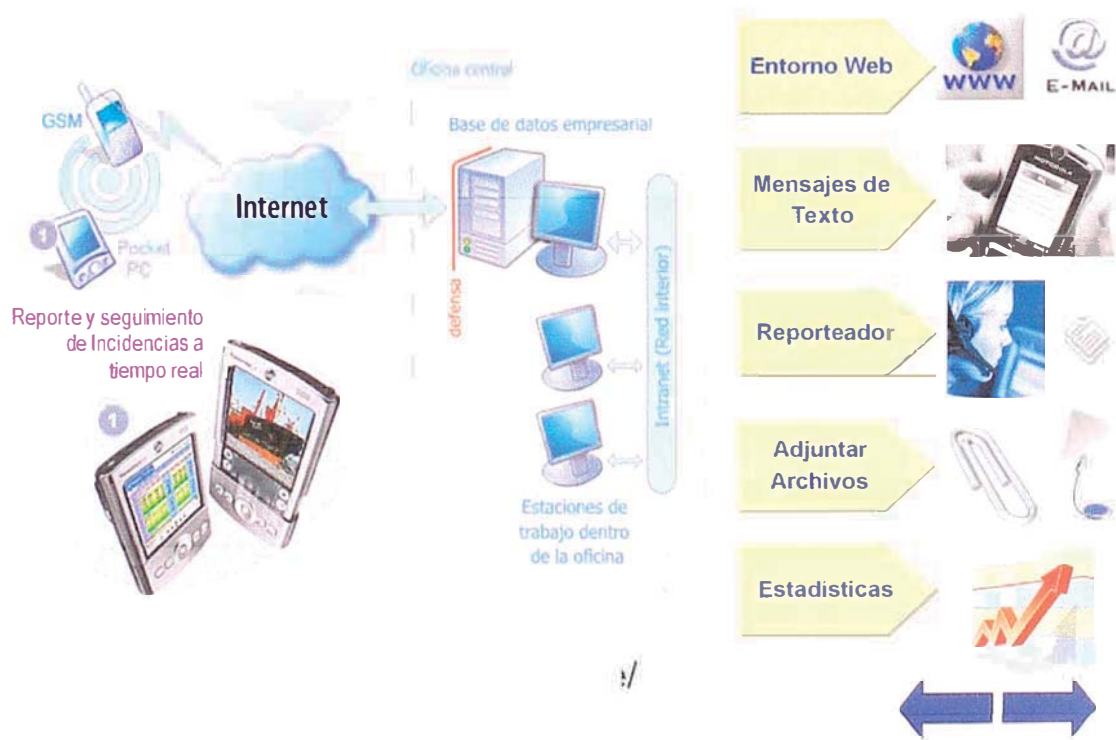


Figura 09. Arquitectura tecnológica

Fuente: Elaboración propia

## **CAPITULO III**

### **PROCESO DE TOMA DE DECISIONES**

#### **3.1 IDENTIFICACION DEL PROBLEMA**

La empresa tiene como objetivo estratégico garantizar la calidad del servicio y satisfacer a sus clientes, mediante la eficiencia operativa, y sobre todo en sus unidades de negocio que presentan potencial de crecimiento, como es el caso del servicio de gestión de edificaciones e inmuebles.

En los dos últimos años, el servicio de gestión de edificaciones e inmuebles, ha presentado un incremento elevado en el número de clientes, y de la misma forma se han incrementado los usuarios de su sistema de gestión EDI; y se estima para los próximos años un crecimiento promedio anual de un 30% de usuarios. Actualmente el sistema EDI tiene alrededor de 5500 usuarios en diversos locales a nivel nacional, brindando el servicio a empresas como: Telefónica del Perú, Interbank, Banco de Crédito del Perú, Pontificia Universidad Católica del Perú, entre otros; y se estima que esta tasa se incrementará en los próximos años.

La proyección de crecimiento estimada de los usuarios del sistema EDI:

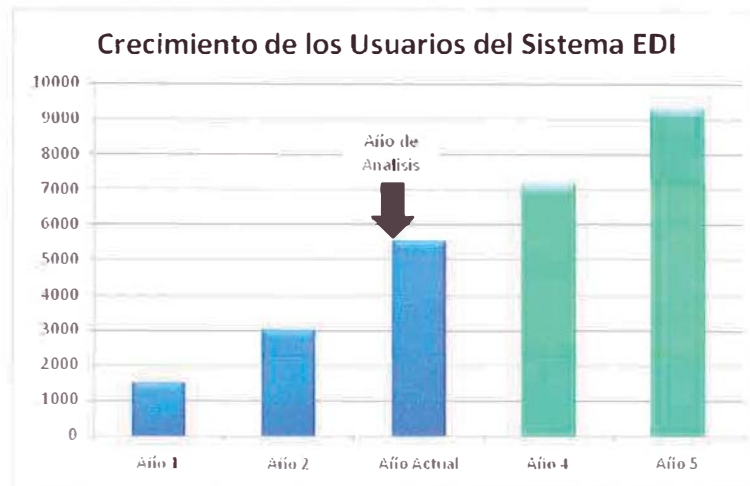


Figura 10. Crecimiento de usuarios

Fuente: Elaboración propia

Debido a este incremento de clientes y usuarios del sistema, se han presentado diversos problemas durante la operación del servicio. La cantidad de llamadas por incidencias al help desk de sistemas se ha incrementado mensualmente en un 8% por problemas con esta aplicación, lo que a su vez ocasiona colas y demora en la atención al cliente, ya que existe un grupo definido de especialistas dedicados a resolver incidencias, problemas o requerimientos presentados por el sistema EDI. En el área de operación de sistemas, los procesos de gestión de TI no se encuentran totalmente estandarizados, lo cual produce que se generen retrasos, retrabajos, una mala comunicación entre las áreas involucradas, generando demoras de atención y acumulación de incidentes, además de no contar con un plan de crecimiento en la tecnologías que soportan los sistemas, por no estar alineados a las estrategias del negocio; dando como resultado que el cliente tenga una mala percepción del servicio por las ineficiencias del mismo.

Al incorporar nuevos clientes al servicio, se debe rediseñar y modelar el sistema a las nuevas necesidades del cliente, esto implica incremento de sub-proyectos en el área de desarrollo de sistemas, debido a los



cambios requeridos en la aplicación, además que se deberá evaluar los requerimientos incrementales a nivel tecnológico (plataforma tecnológica que soporta la aplicación), y el impacto que se generará en las áreas operacionales.

La problemática identificada para este servicio, se vincula con el objetivo estratégico de la empresa de: “**OE1**: Crecimiento de los Ingresos y la rentabilidad de la compañía”.

**P1.** Problemas por demora del sistema durante la operación del servicio, por incremento de usuarios.

**P2.** Los objetivos del área de sistemas no están alineados a los objetivos estratégicos de la empresa.

**P3.** El área de operaciones de sistemas no tiene la suficiente capacidad en recursos de personal o infraestructura tecnológica para soportar el crecimiento del servicio.

**P4.** Procesos no estandarizados totalmente para la gestión de la TI de la empresa.

**P5.** Deficiencia en la operación de los servicios de tecnologías de información del sistema EDI.

Se evaluaron los problemas identificados y se planteó como problema clave y que será motivo de análisis para la búsqueda de soluciones:

**P5.** Deficiencia en la operación de los servicios de tecnologías de información del sistema EDI.

Para poder fidelizar a los clientes y generar nuevos servicios a fin de mejorar los ingresos y la rentabilidad de la empresa, se debe mantener y mejorar el servicio al cliente, e incrementar la calidad y eficiencia

operacional, trabajando las distintas áreas de la empresa como un equipo, alineados a los objetivos estratégicos de la organización.

### **3.2 PLANTEAMIENTO DE ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN**

Luego de la evaluación del problema identificado, se planteó como solución **“Mejorar la operación y gestión de la tecnología de información para el servicio EDI”**, es así que el comité de la alta dirección planteó las siguientes alternativas como posibles soluciones, las cuales se procederán a evaluar para poder elegir la mejor:

- A.1. Incremento de recursos de personal y de infraestructura tecnológica para mejorar la operación del servicio.
- A.2. Implementar las mejores prácticas en gestión de tecnologías de información basados en ITIL.

A continuación detallaremos las alternativas identificadas:

#### **A1. Incremento de recursos de personal y de infraestructura tecnológica**

Esta alternativa de solución consiste en adquirir más recursos de infraestructura tecnológica, es decir adquirir más equipos o componentes informáticos de procesamiento, memoria, disco, equipos de comunicaciones, herramientas; y además contratar más personal para que atiendan y resuelvan los problemas en el sistema.

##### **Ventajas**

- Se incrementará la capacidad de los recursos a fin de mejorar el rendimiento de la plataforma tecnológica que soporta a la aplicación.
- Se contará con más personas que atiendan el incremento de la demanda de las incidencias o problemas generados en el servicio.

- El tiempo de implementación será de acuerdo al tiempo de demora del dimensionamiento de las necesidades y la gestión de compra, entrega e instalación de componentes, así como el proceso de reclutamiento del personal.
- Uso de herramientas para tratar de mejorar el rendimiento de la aplicación.

### **Desventajas**

- Se incrementa la inversión y el gasto asociado al servicio en gran medida, sin que sea necesariamente lo más eficiente, y podría encarecer el servicio final.
- Es una solución que no resuelve el principal problema de sobredimensionar o subdimensionar el servicio de TI sobre los requerimientos del cliente.
- No mejora la comunicación e integración del equipo de sistemas, a fin de mejorar el trabajo de equipo.
- No está garantizado el apoyo y compromiso de la alta gerencia.
- Gestión ineficiente, debido a que no se mejoran los procesos ni procedimientos de las áreas involucradas.
- Posible sobredimensionamiento de recursos.

## **A2. Implementar las mejores prácticas en gestión de tecnologías de información basados en ITIL - ISO 20000**

### **Ventajas**

- Mejorar la integración del área de TI con el negocio, y el alineamiento de los objetivos estratégicos.
- Se implementarán procesos y procedimientos estandarizados para la gestión.
- Se logrará la integración interna de TI, además de mejorar la comunicación con las demás áreas de la organización

- Conseguir la eficiencia en el uso de recursos, y así reducir los gastos en TI y mejorar la calidad del servicio.
- Eliminar silos organizacionales y de conocimiento, implementando procesos integrados en toda el área de TI
- Contar con un modelo de gobernabilidad y gestión de TI
- Mejorar la Gestión de Proveedores
- Los gastos relacionados a la implementación, no son tan elevados, dado que gran parte del trabajo lo debe realizar el equipo actual que trabaja en el área de sistemas.
- La administración tiene más control y los cambios resultan más fáciles de manejar.
- Se puede replicar a los demás servicios de TI dentro de la organización
- Seguir las mejores prácticas de ITIL alienta el cambio cultural hacia la provisión de servicio, y sustenta la introducción de un sistema de administración de calidad basado en las series ISO.

### **Desventajas**

- El tiempo de implementación y maduración puede ser un poco mayor.
- Que el personal no se involucre y se comprometa al cambio.

### **3.3 METODOLOGÍA DE SOLUCIÓN**

A fin de evaluar y seleccionar la mejor alternativa de solución se va a utilizar la técnica de estimación de “**Juicio de Expertos**”, que consiste en que un grupo de expertos, conformado por el comité de la alta dirección y la dirección de sistemas de tecnologías de información, analicen, evalúen y seleccionen en base a su experiencia, la mejor alternativa de solución.

Para esto se han determinado factores de evaluación, y se procederá a evaluar, para que mediante la ponderación de las calificaciones y los pesos, se seleccione la solución más óptima:

- A. FACTOR ECONÓMICO**
- B. FACTOR INSTITUCIONAL**
- C. FACTOR TECNOLÓGICO**
- D. FACTOR DE RIESGO**

En la siguiente tabla se muestran los parámetros generales de evaluación, la evaluación y valores identificados por el comité evaluador.

Factor		Peso 100%	Observaciones
<b>A. Factor Económico</b>			
A1	Costo para la implementación del proyecto.	0.2	Se considera aquí como un factor preponderante el menor costo incurrido por la empresa a lo largo de las fases del proyecto de implementación del sistema.
<b>Factor Institucional</b>			
B1	Estandarización de procesos y sistemas de información.	0.15	Es política del corporativo el fomentar e invertir en proyectos de estandarización tanto en procesos como en sistema de información de soporte al negocio.
B2	Políticas de la empresa de implementar estándares internacionales.	0.15	Es una política el de buscar alinearle a estándares internacionales, que le permitan brindar un mejor servicio a sus clientes y lo diferencien de la competencia.
B2	Políticas de integrar las áreas de la organización para el logro de los objetivos estratégicos.	0.15	Es una política de la empresa buscar la integración de las áreas de la empresa, y que trabajen en conjunto para mejorar la comunicación interna y el logro de los objetivos de la organización.
<b>C. Factor Tecnológico</b>			
C1	Implementación de estándares internacionales	0.1	Factor también evaluado por ser un indicador de competitividad a nivel local y estar integrado a las mejores prácticas a nivel mundial en la gestión de TI.
C2	Uso de más recursos para mejorar el rendimiento del servicio.	0.1	Factor tecnológico para atenuar la magnitud del problema.
<b>D. Factor Tiempo</b>			
D1	Tiempo que tome la implementación.	0.15	Factor de determinará cuánto tiempo se tendrá que implementar la solución.

Tabla 01: Juicio de Expertos. Fuente: Elaboración propia

En base a esta tabla de evaluación de factores con pesos correspondiente, se procederá a la selección de la mejor alternativa considerando además los siguientes puntajes asignados para cada alternativa.

Puntaje	Calificación
1	Muy Bajo
2	Bajo
3	Regular
4	Alto
5	Muy Alto

Tabla 02: Puntajes

### **3.3.1 VENTAJAS DE LA METODOLOGÍA**

- Evalúa los factores seleccionados como los más trascendentales, para la toma de decisión, mediante la evaluación ponderada.
- Refleja la evaluación del comité asignado, permite ejecutarlo de forma rápida y eficiente.
- Se basa en la experiencia de los expertos para las estimaciones.

### **3.3.2 DESVENTAJAS DE LA METODOLOGÍA**

- Las estimaciones no son mejores que las experiencias de los estimadores, pueden ser sesgadas, difíciles de racionalizar y no son objetivamente repetibles.
- Por otra parte, si los expertos trabajan en grupo, puede ocurrir que uno de ellos influya en los demás hacia su propia opinión, o a sobrestimar los criterios que él valora.

## **3.4 SELECCIÓN DE UNA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN**

El equipo encargado por el comité de la alta dirección y la dirección de sistemas de tecnologías de información, en base a la metodología, asignaron pesos y puntajes a los factores considerados como primordiales para la evaluación, es así que se obtuvieron los siguientes resultados y a partir de eso se seleccionó la mejor alternativa:

FACTORES	A1. Costo para la implementación del proyecto.	B1. Estandarización de procesos y sistemas de información.	B2. Políticas de la empresa de implementar estándares internacionales.	B3. Políticas de integrar las áreas de la organización para el logro de los objetivos estratégicos.	C1. Implementación de estándares internacionales	C2. Uso de mas recursos para mejorar el rendimiento del servicio.	D1. Tiempo que tome la implementación.	TOTAL
	PESO X FACTOR							
ALTERNATIVAS	0.2	0.15	0.15	0.15	0.1	0.2	0.2	1
A1. Incremento de recursos de personal y de infraestructura tecnológica	1	2	2	2	1	4	4	2.8
A2. Implementar las mejores prácticas en gestión de tecnologías de información basados en ITIL	3	4	5	4	5	4	3	4.45

Tabla 03: Selección de una Alternativa de Solución.

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo al resultado de la ponderación que mostramos en la Tabla 03, podemos concluir que la mejor alternativa para la solución de este problema es la alternativa A2:

**A2. Implementar las mejores prácticas en gestión de tecnologías de información basados en ITIL – ISO 20000**



## **CAPITULO IV**

### **EL PROYECTO DE IMPLEMENTACIÓN**

En este capítulo se describirán las actividades realizadas para la implementación de la solución seleccionada, donde se detallará el plan de implementación del proyecto. Se debe en primer lugar definir las políticas que la organización tiene respecto a los servicios de TI, en base a ello se elaborará el plan de implementación de las mejores prácticas en servicios de TI, donde se definirá el alcance, los objetivos, requerimientos, limitaciones, roles, recursos, y parámetros de control del proyecto. Luego se procederá con el detalle de las actividades, el relevamiento de información, diseño de los procesos de acuerdo a los estándares internacionales, la gestión de documentación de los mismos, capacitación, involucramiento del personal, y puesta en operación de los nuevos procedimientos para la gestión, para posteriormente medir los resultados obtenidos.

#### **4.1 POLÍTICA DE GESTIÓN DEL SERVICIO DE TI DE LA EMPRESA**

La Política General de Gestión de Servicios define los principios, plazos y responsabilidades en estrecha coordinación entre la empresa, los proveedores del servicio y los directivos de la organización.

Esta política crea la base para el proceso de mejora continua de acuerdo con el principio "Planificar, Hacer, Verificar, Actuar" y el manual para una

gestión de servicios de TI. La mejora continua en la organización ofrece un soporte óptimo para el negocio y cumple con los requisitos para la estabilidad, disponibilidad y seguridad a un costo óptimo.

El objetivo es formular un plan de gestión de servicios de TI, definiendo los objetivos específicos para las actividades de gestión individuales, tales como comité asesor de cambios, revisión de procesos, encuestas de satisfacción del cliente, la planificación del presupuesto o las pruebas de continuidad

#### **4.1.1 Alcance de la Política de Gestión de Servicios de TI**

Esta política se aplicará a todas las áreas de la Dirección de Tecnologías y Sistemas de Negocios (DTSN) de la empresa, que tengan responsabilidad en la prestación de los servicios comprendidos en el sistema de gestión de TI.

#### **4.1.2 Objetivos de la Política**

Los objetivos que deben ser alcanzados son los siguientes:

- Proporcionar una adecuada gestión de la calidad
- Aumentar la eficiencia operacional
- Alinear los procesos de negocio y el servicio de TI
- Reducir los riesgos asociados a los Servicios TI
- Generar oportunidades de negocio
- Compromiso permanente en la satisfacción del servicio

#### **4.1.3 Proceso de Gestión de Servicios**

La empresa ha optado por incluir dentro de su sistema de gestión de servicios de TI los siguientes valores:

- Orientación al cliente, trabajando en estrecha colaboración con el cliente para proporcionar soluciones eficientes.
- Confidencialidad de la información y de los datos de los clientes.

#### **4.1.4 Enfoque para la gestión de riesgos**

La gestión de riesgos tiene lugar en los siguientes niveles en el Sistema de Gestión de Servicios:

- Planeamiento de la Gestión de Servicios, riesgos para el logro de los objetivos.
- Evaluación de riesgos en Seguridad de la Información y Continuidad de los Servicios de TI.
- Evaluación de los riesgos por cambios.
- Como parte del diseño y transición de servicios nuevos o modificados.
- La Evaluación de riesgos de alto nivel será ejecutada cuando se den cambios significativos al negocio o a la provisión del servicio.

#### **4.1.5 Políticas para la Gestión de Niveles de Servicio**

El enfoque de la Gestión de Nivel de Servicio en La empresa debe tener en cuenta el hecho de que los servicios prestados a los usuarios provienen de una variedad de diferentes áreas organizacionales.

Esto significa que debe haber una estructura efectiva de los Acuerdos de Nivel de Servicio (SLA), Contratos de Soporte (UC) y Acuerdos de Nivel Operacional (OLA), debiendo sus niveles de servicio estar coordinados entre sí.

Un proceso de recolección de Requerimientos de Nivel de Servicio (SLR) se debe llevar a cabo para armonizar la prestación de los servicios de TI con las prioridades del negocio. Esto se conseguirá a través de una serie de reuniones con las partes representativas de la organización.

Se elaborará un Catálogo de Servicios para definir los servicios provistos por la Dirección de Tecnología y Sistemas de Negocio. El mismo que luego deberá ser incorporado en un único SLA entre las unidades de negocio y la Dirección de Tecnología y Sistemas de Negocio.

Se debe realizar un informe de servicio mensual conteniendo detalles de los cumplimientos contra los objetivos de los SLA y revisado con los clientes en una reunión presencial. Estos informes y retroalimentaciones son considerados en un Plan de Mejora del Servicio.

#### **4.1.6 Política de la Gestión de la Continuidad del Servicio**

La misión de este proceso es:

- Gestionar la respuesta a sucesos graves o catástrofes que tengan impacto serio en los servicios.
- Asegurar el restablecimiento total de los niveles de servicio en el menor tiempo posible.
- Lograr un nivel de servicio básico en el menor tiempo posible, antes de la restauración completa de los niveles de servicio afectados.

El responsable de asegurar el cumplimiento de esta política es el Gestor de la Continuidad y Disponibilidad del Servicio.

#### **4.1.7 Política para la Gestión de la Disponibilidad**

La misión de este proceso es la siguiente:

- Garantizar y mejorar continuamente la disponibilidad de los servicios.
- Planificar para la implementación de medidas para mejorar la disponibilidad.
- Monitorear la disponibilidad de los servicios y revisar los pronósticos y acciones futuras para la mejora.

El responsable de asegurar el cumplimiento de esta política es el Gestor de la Continuidad y Disponibilidad del Servicio.

#### **4.1.8 Política de la Gestión del Presupuesto y Contabilidad de los Servicios**

La misión de este proceso es:

- Presupuestar, registrar, y contabilizar el costo de los servicios para garantizar la viabilidad financiera.

El responsable de asegurar el cumplimiento de esta política es el Gestor de Presupuesto y Contabilidad de los Servicios.

#### **4.1.9 Política de la Gestión de Capacidad**

La misión de este proceso es:

- Dimensionar los recursos, tecnológicos y humanos, necesarios para la adecuada prestación de los servicios.
- Monitorear el uso de los recursos para ajustarse continuamente a los requerimientos de los servicios.

El responsable de asegurar el cumplimiento de esta política es el Gestor de la Capacidad.

#### **4.1.10 Política de la Gestión de Relaciones con el Negocio**

La misión de este proceso es:

- Identificar y documentar a los clientes y partes interesadas de los servicios.
- Identificar las expectativas del cliente.
- Establecer un mecanismo de comunicación con los clientes,
- Revisar periódicamente el servicio entre todas las partes involucradas.
- Gestionar y resolver quejas sobre el servicio.
- Medir la satisfacción del cliente del servicio.

El responsable de asegurar el cumplimiento de estas políticas es el Gestor de Relaciones con el Negocio.

#### **4.1.11 Política para la Gestión de Proveedores**

Lo indicado es de carácter obligatorio cuando el proveedor contratado opere algún o algunos de los procesos identificados en la Gestión de

Servicios de TI:

- Donde sea posible, deberá existir un contrato escrito entre todas las partes involucradas y la empresa.
- El contrato incluirá: alcance, dependencias entre servicios, requerimientos a ser cumplidos por el proveedor, objetivos de servicio, interfaces entre los procesos de gestión de servicios, características de la carga de trabajo, excepciones, autoridades y responsabilidades, reportes, bases para el cobro.
- Una comunicación formal regular será hecha con los proveedores sobre una frecuencia que dependerá sobre el volumen de negocio conducido con el proveedor.
- Debe haber claridad en conocer si el servicio contratado será entregado directamente por el proveedor contratado.

#### **4.1.12 Política de la Gestión de Incidencias y Requerimientos del Servicio**

La misión de este proceso es:

- Gestionar la resolución de incidentes con el menor impacto en los niveles de servicio, y restaurar los niveles de servicio en el menor tiempo posible
- Responder a las solicitudes de servicio.
- Registrar las acciones ejecutadas en las fases de análisis y resolución de los incidentes.

El responsable de asegurar el cumplimiento de estas políticas es el Gestor de Incidencias y Requerimientos del Servicio.

#### **4.1.13 Política de la Gestión de Problemas**

La misión de este proceso es:

- Minimizar el impacto de los incidentes en el negocio, identificar la causa raíz y proporcionar una solución temporal.
- Minimizar el impacto de los incidentes potenciales en el negocio, identificar posibles causas raíz, y desarrollar de antemano una solución temporal.
- Registrar las acciones tomadas en las etapas de análisis y resolución del problema.

El responsable de asegurar el cumplimiento de estas políticas es el Gestor de Problemas. Para el caso de identificar la causa raíz, investigación y resolución del problema será el Dueño del Problema.

#### **4.1.14 Política de la Gestión de Configuración**

La misión de este proceso:

- Registrar y controlar todos los elementos de configuración críticos para la prestación de servicios.
- Proporcionar información precisa y oportuna sobre el estado y las relaciones de los elementos de configuración.
- Se considera elemento de configuración (EC) cualquier activo que sea relevante para la ejecución del servicio, y se somete a los procesos de gestión de configuración y gestión de cambio y de entrega.
- Todos los elementos de configuración sometidos a estos procesos están registrados en la base de datos de configuración (CMDB). El gestor de configuración decide los criterios utilizados para determinar si un activo es un elemento de configuración, y la información necesaria para registrar cada tipo de elemento de configuración.

El responsable de asegurar el cumplimiento de estas políticas es el Gestor de la Configuración.

#### **4.1.15 Política para la Gestión de Cambios**

La misión de este proceso:

- Priorizar y dar respuesta a las propuestas de cambios al negocio y clientes.
- Implementar cambios que cumplan los requerimientos acordados de servicio de los clientes mientras se optimizan costos.
- Contribuir a cumplimientos de gobierno, requerimientos legales, contractuales y regulatorios.
- Reducir cambios fallidos y por lo tanto de interrupción del servicio, defectos y re-trabajos.
- Entregar cambios basados en la urgencia y beneficios del negocio.
- Contribuir a mejores estimados de calidad y tiempo del cambio.
- Evaluar los riesgos asociados al cambio.
- Ayudar a la productividad del personal minimizando las interrupciones debido a los altos niveles de cambios de emergencia o no planificados, esto es, maximizando la disponibilidad del servicio.
- Reducir el tiempo medio para restablecer el servicio a través de implementaciones más rápidas y exitosas de cambios correctivos.

#### **4.1.16 Política para la Gestión de Entrega y Despliegue**

La misión de este proceso:

- Minimizar el impacto sobre la producción por las entregas y cambios.
- Proporcionar el control en situaciones donde la tasa de cambio es significativa.
- Asegurar que un registro completo de todas las entregas y sus implementaciones sea efectuado.
- Asegurar que la entrega opera correctamente después que ha sido implementado.
- Prever que acciones de recuperación tengan lugar rápidamente de una manera controlada y planificada
- Fomentar una mejor alineación de los servicios de TI a los requisitos del negocio.
- Mejorar la evaluación de riesgo para múltiples cambios.



- Contar con los recursos y tiempo necesario para realizar las pruebas planificadas.

## **4.2 PLAN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS MEJORES PRÁCTICAS EN LA GESTIÓN DE SERVICIOS DE TI**

A continuación se detalla el plan para implementación de las mejores prácticas basadas en ITL - ISO 2000, el alcance del servicio, objetivos, limitaciones, recursos, roles y responsabilidades del equipo, y las interfaces entre los equipos del servicio de TI.

### **4.2.1 Alcance del Sistema de Gestión de Servicio (SGS)**

Se definen los límites del servicio gestionado de la siguiente manera:

El Servicio de Gestión de Tecnologías de Información que soporta el Servicio de Gestión de Edificaciones e Inmuebles de la empresa, provisto por la Dirección de Tecnologías de la Información y Sistemas de Negocio (DTSN) a la Dirección de Facilities Management.

El alcance contempla la gestión del sistema EDI (aplicación), y la plataforma tecnológica que lo soporta.

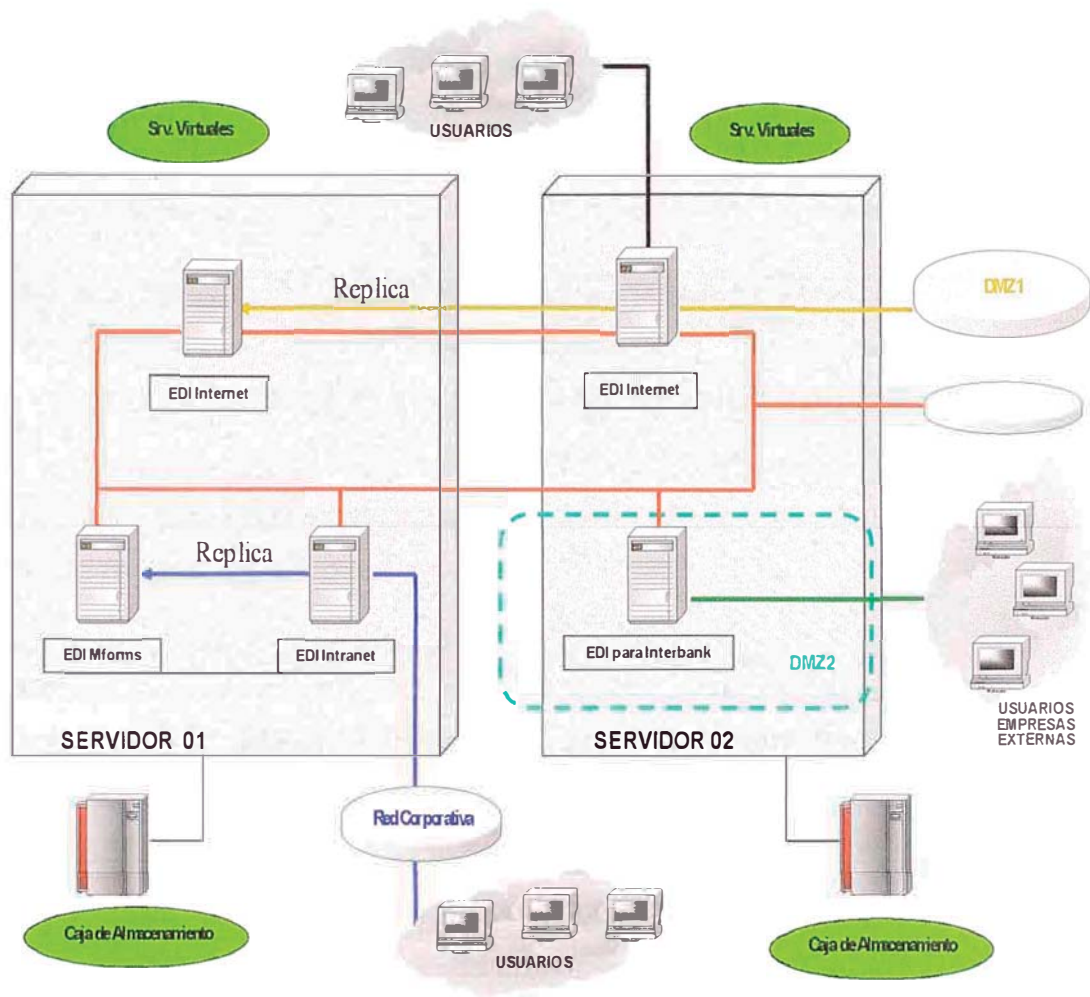


Figura 11. Arquitectura del sistema EDI

Fuente: Elaboración propia

#### 4.2.2 Objetivos de Gestión del Servicio

La Dirección de Tecnología de Sistemas y Negocio ha acordado objetivos para la mejora continua del Servicio TI en las siguientes áreas:

##### Calidad

Los principales indicadores de la calidad del servicio que son detallados en el ANS son establecidos a continuación con un programa para la mejora continua.

Nivel de Servicio	Descripción	Año 2013
Disponibilidad del Sistema	Porcentaje de Disponibilidad del Sistema al mes.	98%
Gestión de Incidencias	Máximo número de Incidentes Mayores por Mes.	3
Gestión de Incidencias	Porcentaje de incidentes de servicio para los cuales los tiempos de resolución objetivo para la prioridad asignada se cumplen.	85%

Tabla 04: ANS con el cliente. Fuente: Elaboración Propia

El cumplimiento contra estos objetivos será monitoreado como parte del ciclo de reporte continuo del servicio.

### Valor

Objetivo relacionado con el valor que ayude a incrementar el beneficio que el negocio busca obtener del servicio de TI entregado.

Se propone renovar la solución tecnológica actualmente implementada por otra que permita al negocio contar con mayor capacidad a efectos que le permita sostener su plan de crecimiento con sus clientes.

#### 4.2.3 Gobierno de Procesos por otras partes

Los siguientes procesos o partes de procesos son operados por terceros ya se interna o externamente:

Proceso	Terceros	Interno / Externo	Documento de Referencia
Presupuesto y Contabilidad del Servicio	Gerencia de Control	Interno	Procedimiento interno

Tabla 05: Proceso operado por terceros. Fuente: Elaboración propia

#### 4.2.4 Políticas, Normas, Requisitos Legales y reglamentarios y las obligaciones contractuales

El plan de Gestión de Servicios debe cumplir con las siguientes políticas, estándares y requerimientos externos:

- El Estándar Internacional ISO 20000 - ITIL para la Gestión de Servicios de TI.
- Plan de Inversiones anual de la empresa.
- Política de Seguridad de la Empresa

#### 4.2.5 Marco de Autoridades, Roles y Responsabilidades

Los roles y responsabilidades relativos a las gestión del Sistema de Gestión de Servicios están definidos como:

Rol:	Gestor de Servicio	Gestor de Relaciones con el Negocio	Gestor de Configuración	Gestor de Incidencias	Gestor de Cambio	Gestor de Entrega y release	Gestor de Presupuesto	Gestor de Proveedores	Gestor de Problemas/ Capacidad	Gestor de Seguridad	Gestor de Requerimientos
Mejora Continua del Servicio	A/R	C/I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Dueño del Servicio	A/R	C/I	C/I	C/I	C/I	C/I	C/I	C/I	C/I	C/I	C/I
Gestión de Relaciones con el Negocio	C/I	A/R	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Presupuesto y contabilidad para Servicios TI	C/I	I	I	I	I	I	A/R	I	I	I	I
Planificación de Gestión del Servicio	A/R	C/I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Formación y Competencia Profesional	A/R	C/I	C/I	C/I	C/I	C/I	C/I	C/I	C/I	C/I	C/I
Gestión de Incidencias de Servicio	C/I	C/I	C/I	A/R	C/I	C/I	I	I	C/I	C/I	C/I
Gestión de Requerimientos de Servicio a la Jefatura Sw Factory Interno.	C/I	A/R	C/I	C/I	C/I	C/I	I	I	C/I	C/I	C/I
Gestión de Requerimientos de Servicio al Service Desk	C/I	I	I	C/I	I	I	I	I	I	C/I	A/R
Gestión de Problemas	C/I	C/I	C/I	C/I	C/I	C/I	I	I	A/R	C/I	C/I
Gestión de Cambios	C/I	C/I	C/I	C/I	A/R	I	I	I	C/I	I	I
Gestión de la Configuración	C/I	I	A/R	I	C/I	I	I	I	C/I	I	I
Gestión de Proveedores	C/I	I	I	I	I	I	I	A/R	I	I	I
Gestión de Niveles de Servicio y Reportes	A/R	C/I	I	C/I	I	I	I	I	C/I	I	I
Gestión de la Entrega y Despliegue	C/I	I	I	I	I	A/R	I	I	I	I	I
Gestión de la Capacidad	C/I	I	I	C/I	C/I	I	I	I	A/R	I	I
Gestión de la Disponibilidad y Continuidad de Servicio	C/I	I	I	C/I	C/I	I	I	I	A/R	I	I
Gestión de la Seguridad de la Información	C/I	I	I	I	I	I	I	I	I	A/R	A/R

Tabla 06: Roles y Responsabilidades (R: Responsable, A: Aprobador, C: Consultado, I: Informado). Fuente: Elaboración propia

#### **4.2.6 Recursos necesarios para alcanzar objetivos**

Con el fin de lograr los objetivos establecidos en este plan de gestión de servicio, las siguientes fuentes serán requeridas:

##### **Recursos Humanos**

Personal Técnico:

- Supervisor de la plataforma tecnológica
- Especialistas técnicos de servidores y almacenamiento.
- Especialista técnico de comunicaciones
- Especialista técnico a nivel microinformático
- Jefe de gestoría y desarrollo de aplicaciones
- Analistas de aplicaciones

Personal responsable del rol de Gestor de los Procesos establecidos en el Sistema de Gestión de Servicios:

- Gestor del Servicio
- Gestor de Relaciones con el Negocio
- Gestor de Configuración
- Gestor de Incidentes
- Gestor de Cambios
- Gestor de Entrega y Release
- Gestor de Presupuestos
- Gestor de Proveedores
- Gestor de Problemas
- Gestor de Seguridad

##### **Recursos Técnicos**

Recursos actuales:

- Sistema de gestión.
- Sistemas de monitoreo de servidores y equipos de comunicación.
- Sistema de respaldo de la información.

## **Recursos Financieros**

Recursos actuales:

- Presupuesto de gastos de soporte y mantenimiento para las plataformas tecnológicas gestionadas, formulado y aprobado el año anterior.
- Presupuesto de Inversión, formulado y aprobado el año anterior para la mejora tecnológica de la solución informática que soporta al Servicio de Gestión de Edificaciones e Inmuebles de *la empresa*.

## **Recursos de Información**

- Información contenida en el Sistema de Gestión del Servicio, que actualmente tiene el manejo de incidentes y peticiones de servicio.
- Información de elementos de configuración identificados para brindar el Servicio.
- Libros de ITIL versión 3, publicados por TSO (The Stationary Office).
- Normas Internacional ISO / IEC 20000-1: 2011 e ISO / IEC 20000-2: 2012.
- Encuestas de satisfacción al usuario y cliente del Servicio.

### **4.2.7 Interfaces entre los Procesos de Gestión de Servicios e Integración de los Procesos con el Sistema de Gestión del Servicio.**

Los procesos de gestión de servicios están estrechamente relacionados entre sí, con salidas de una entrada a otra. Las siguientes secciones dan una indicación de la forma en la cual los procesos interactúan dentro de la Dirección de Tecnología de Sistemas y Negocio.

	Niveles de Servicio	Reportes del Servicio	Capacidad	Disponibilidad	Continuidad	Presupuesto	Seguridad	Relaciones con el Negocio	Suministradores	Incidencias	Problemas	Cambios	Configuración	Versiones y Liberación
Niveles de Servicio	Entrega Objetivos del Servicio	Entrega Objetivos del Servicio	Entrega Objetivos del Servicio	Entrega Objetivos del Servicio	Entrega Objetivos del Servicio	Entrega Objetivos del Servicio	Entrega Objetivos del Servicio	Entrega Objetivos del Servicio	Entrega Objetivos del Servicio	Entrega Objetivos del Servicio	Entrega Objetivos del Servicio	Entrega Objetivos del Servicio	Entrega Objetivos del Servicio	Entrega Objetivos del Servicio
Reportes del Servicio	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
Capacidad	Nivel de cumplimiento	Nivel de cumplimiento	Recursos para mantener la disponibilidad	Recursos para mantener el Plan de Continuidad	Necesidades financieras	No aplica	No aplica	No aplica	Recursos para resolver incidencias	Recursos para resolver problemas	Registra solicitudes de cambio	Información de los elementos de configuración	Recursos para la liberación	
Disponibilidad	Nivel de cumplimiento	Nivel de cumplimiento	No aplica	No aplica	Necesidades financieras	Cumplimiento	No aplica	No aplica	Soporte para la resolución de incidencias	Soporte para la resolución de problemas	Registra solicitudes de cambio	No aplica	No aplica	
Continuidad	Nivel de cumplimiento	Nivel de cumplimiento	No aplica	No aplica	Necesidades financieras	Cumplimiento	No aplica	Necesidades de servicios	No aplica	No aplica	Registra solicitudes de cambio	No aplica	No aplica	
Presupuesto	Recursos financieros	Nivel de cumplimiento	Recursos financieros	Recursos financieros	Recursos financieros	Recursos financieros	No aplica	No aplica	Recursos financieros	Recursos financieros	Recursos financieros	No aplica	Recursos financieros	
Seguridad	Nivel de cumplimiento	Nivel de cumplimiento	No aplica	Necesidades de disponibilidad	Cumplimiento	Necesidades financieras	Cumplimiento	Niveles de seguridad a cumplir	Nivel de cumplimiento	Problemas a investigar	No aplica	No aplica	No aplica	
Relaciones con el Negocio	Percepción del servicio por el cliente	Ouñas	Necesidades del negocio	Percepción de la disponibilidad por el cliente	Necesidades del negocio	No aplica	Percepción del cumplimiento	No aplica	Percepción del cumplimiento	No aplica	Registra solicitudes de cambio	No aplica	No aplica	
Suministradores	Contratos de Servicio	No aplica	Capacidades de terceros	No aplica	Contratos de Servicio	No aplica	Cumplimiento	No aplica	Atención de incidencias escaladas	No aplica	Registra solicitudes de cambio	No aplica	No aplica	
Incidencias	Cumplimiento de los Niveles de Servicio	Nivel de cumplimiento	Solicitud de recursos	Informe de incidencias	Evita que incidencias mayores desencadenen en desastres	Necesidades financieras	Informe de incidencias	Cumplimiento de los Niveles de Servicio	Escalamiento	Problemas a investigar	Registra solicitudes de cambio	Solicita estado de la configuración	Solicita informe de proyectos en curso	
Problemas	Cumplimiento de los Niveles de Servicio	Nivel de cumplimiento	Solicitud de recursos	Informe de problemas	Evita que problemas mayores desencadenen en desastres	Necesidades financieras	Informe de problemas	No aplica	Escalamiento	Work around Base de datos errores conocidos	Registra solicitudes de cambio	Solicita estado de la configuración	Solicita informe de proyectos en curso	
Cambios	No aplica	Nivel de cumplimiento	Solicita uso de recursos	Pide impacto de cambios	Informe de cambios	Necesidades financieras	Informe de cambios	Conformada a cambios a ejecutar	Valida participación en cambios	Informe de cambios ejecutados	Informe de cambios ejecutados	Solicita estado de la configuración	Solicita informe de proyectos en curso	
Configuración	No aplica	No aplica	Informe de configuración	Informe de configuración	Informe de configuración	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	Informe de configuración	Informe de configuración	Informe de configuración	No aplica	
Versiones y Liberación	No aplica	Proyectos en curso	Solicita uso de recursos	Proyectos en curso	Proyectos en curso	Necesidades financieras	Cumplimiento	No aplica	Participación en liberaciones	Proyectos en curso	Proyectos en curso	Conformada de versionado y liberación	Solicita estado de la configuración	

Tabla 07: Interfaces entre procesos

Fuente: Elaboración Propia

#### 4.2.8 Riesgos para el logro de objetivos

El riesgo es la realización de un evento no deseado, o la no ocurrencia de un evento deseado, lo cual afecta al servicio brindado al negocio de una manera adversa. El riesgo se realiza cuando:

- Los objetivos del negocio no son logrados.
- Los activos del negocio no están protegidos contra la pérdida

- No hay cumplimiento con las políticas de la organización y los procedimientos o con la legislación y la regulación externa.
- Los recursos del negocio no son utilizados de una manera eficiente y eficaz.
- La confidencialidad, integridad y disponibilidad de información no es fiable.

Los siguientes riesgos han sido identificados a los planes para lograr los objetivos de Gestión de Servicios establecidos en este documento y es responsabilidad del Gestor del Servicio mitigar los riesgos mencionados en el Plan.

Ref.	Riesgo	Probabilidad	Impacto	Score	Clasificación	Tratamiento
1	Los recursos pueden no estar disponibles para asumir las actividades.	3	5	15	Alto	Seguimiento permanente al involucramiento de cada gestor de proceso.
2	El personal de TI falla en adoptar los nuevos procesos.	3	5	15	Alto	Seguimiento al cumplimiento en los procedimientos acordados.
3	Los mandos de la Gerencia de TI no están suficientemente involucrados en la creación del nuevo sistema de calidad para llevarlo a cabo.	3	5	15	Alto	Involucrar a todos los mando para lograr su apoyo. Señalar los beneficios.

Tabla 08: Riesgos identificados. Fuente: Elaboración propia



## **CAPITULO V**

### **ANÁLISIS COSTO BENEFICIO**

El presente capítulo tiene como objetivo, demostrar la viabilidad económica del proyecto, en base a una evaluación cualitativa y cuantitativa de los resultados que se obtendrán del proyecto. Para el análisis cuantitativo, se realizó un análisis de los costos directos e indirectos necesarios para la realización del proyecto, comparándolo con los resultados que se han planificado obtener.

#### **5.1 ANÁLISIS DE RESULTADOS ESPERADOS**

Se presenta a continuación las eficiencias y mejoras en la gestión y operación del servicio de TI, que se esperan obtener al implementar el proyecto en la organización. Este detalle fue resultado de la etapa de relevamiento de información, en la fase de análisis del proyecto, las cantidades presentadas son las que se han medido como promedio de tiempos, horas dedicadas y atenciones mensuales en la operación del servicio actual, y los estándares que se van a conseguir con la implementación del proyecto.

CONCEPTOS	Unidad de Medida Mensual	Cantidad Mensual (Actual)	% de Mejora	Cantidad Mensual (Despues)	
<b>Atencion de Incidentes y Requerimientos</b>					
1	Cantidad de incidentes reportados	Número de incidencias	250	45%	138
2	Tiempo de atención de los requerimiento (HH/Req)	Número de HH	170	35%	111
3	Tiempo dedicado por los especialistas en la solución de incidencias (Servidores, BD, almacenamiento, comunicaciones)	Número de HH	167	25%	125
4	Tiempo dedicado por los especialistas de aplicación para la solución de incidencias.	Número de HH	528	25%	396
<b>Disponibilidad y Capacidad</b>					
5	Garantizar la disponibilidad del sistema EDI en forma integral	% Disponibilidad	84%	15%	97%
6	Tiempos promedio de respuesta del Sistema EDI dentro del horario de servicio por transacción realizada.	Segundos	17	20%	14
<b>Gestión del Servicio</b>					
7	Plan de continuidad del servicio	Elaborar Plan	No Existe		Plan documentado
8	Informes de la gestión y operación del sistema	Informes	Anual		Mensual
9	Informe de consumo de recursos	Informes	Anual		Mensual
10	Procedimientos Documentado	Documentos	No Existen		Documentados e Informados
11	Análisis de Problemas para la reducción de incidentes	Accion	No se hace		Resolución de 2 problemas al mes
12	Planificación de cambios en el servicio y sistema	Plan de accion	No se hace		al equipo con anticipación
12	Generación de indicadores de gestión	Acción	No se hace		Se implementan indicadores

Tabla 09: Análisis de resultados. Fuente: Elaboración Propia

## 5.2 ANÁLISIS CUANTITATIVO

Para que el proyecto sea justificable, se ha realizado la evaluación cuantitativa, donde se han comparado los costos que se ejecutarán para la implementación del proyecto por única vez, con los ahorros operativos anuales que se van a obtener una vez se implemente el proyecto, ya que se generarán eficiencias de recursos dedicados a la atención de los servicios de TI para el sistema EDI.

COSTOS ESTIMADOS DEL PROYECTO						
COSTOS DIRECTOS		% Tiempo Dedicado	Costo: USD/mes	Cantidad	N° Meses	TOTAL
<b>Personal de Sistemas</b>						
	Lider de Proyecto	50%	2,500.00	1	10	12,500.00
	Analista de Sistemas	50%	1,000.00	1	10	5,000.00
	Documentador	100%	850.00	1	10	8,500.00
	Gestores de Procesos*	20%	0.00	1	10	0.00
	Especialista Tecnicos *	15%	0.00	1	10	0.00
	Servicio de Consultoria y Capacitación	100%	3,000.00	1		3,000.00
<b>Software</b>						
	Costo del Sistema de Gestión	100%	6,500.00	1		6,500.00
<b>Equipamiento</b>						
	Servidores	100%	2500	1	0	2,500.00
<b>SUB TOTAL:</b>						<b>38,000.00</b>

\* Personal o equipos que actualmente tiene la empresa, no se contrata personal nuevo o adquirirán mas equipos.

Tabla 10: Costos de implementación del proyecto.

Fuente: Elaboración propia

A continuación la estimación cuantitativa de los beneficios o ahorros generados con la implementación de las buenas prácticas en la gestión de servicios de TI para el sistema EDI.

AHORROS GENERADOS POR EL PROYECTO						
CONCEPTOS	Unidad de Medida Mensual	% de Mejora	Cantidad Inicial	Cantidad Final	Costo Unitario (USD)	Ahorro Mensual (USD)
<b>Costos de operación del servicio</b>						
Atención de Incidencias	Número de incidencias	45%	250	138	3.63	408.86
Atención de Requerimiento (200 mensuales)	Número de HH	35%	170	111	17.86	1,062.50
Gestión y soporte de servidores, almacenamiento y BD	Número de HH	25%	108	81	28.57	771.43
Gestión y soporte de comunicaciones	Número de HH	25%	44	33	28.57	314.29
Gestión y soporte de equipos microinformáticos	Número de atenciones	15%	80	68	10.00	120.00
Gestión y soporte a la aplicación	Número de HH	25%	528	396	35.71	4,714.29
<b>TOTAL GENERAL</b>						
(12 meses):						<b>88,696.29</b>

Tabla 11: Beneficios del Proyecto. Fuente: Elaboración propia

Analizando y comparando los montos descritos en la tabla 10 y 11, donde se identifica un costo de implementación del proyecto de USD 38,000 por única vez, y se estima obtener eficiencias operacionales que se traducen en un ahorro de USD 88,696 anuales, considerando una tasa de interés igual a cero, se puede calcular el índice de rentabilidad que corresponde a la razón entre el beneficio obtenido y el monto invertido en el proyecto.

$$X = \$ 88,696 / \$ 38,000 = 2.33$$

Como se aprecia, la relación entre el beneficio generado por el proyecto y el monto invertido en su implementación es de 2.33, es decir se obtendría un retorno positivo, donde por cada dólar gastado en el proyecto se generaría un retorno de USD2.33 anuales.

### **5.3 ANÁLISIS CUALITATIVO**

La implementación de las buenas prácticas en la gestión de los servicios de tecnologías de información, permitirá estandarizar procesos y buscar una mejora continua de los mismos a fin de conseguir ser eficientes en los recursos utilizados. Esto alineado a los objetivos de la empresa generará beneficios al servicio presentado al cliente final, de forma cualitativa, entre ellos:

- La implementación de las buenas prácticas en gestión de TI, permite brindar al cliente final un servicio de calidad, con menores tiempos de atención a sus pedidos y establecer una comunicación más cercana y permanente con las áreas de soporte.
- Tener procesos estandarizados permite integrar a todos los agentes involucrados dentro de la atención del servicio, con funciones claras

y definidas, y en permanente comunicación, logrando optimizar los tiempos de atención. Además contar con procesos claros, permite identificar los problemas o posibles cuellos de botella que generen demora en la atención del servicio, y así mediante la mejora continua brindar soluciones oportunas.

- Para la empresa contar con procesos estandarizados y normados internacionalmente, mejoran su imagen ante sus clientes y atrae a posibles clientes, diferenciándose de la competencia.
- Se presenta una imagen de organización altamente estandarizada, con sistemas, procesos y operaciones estándares.
- Proyectos exitosos de esta envergadura mejoran la confianza de la organización para con sus colaboradores y stakeholders, buscando en conjunto fomentar nuevos proyectos de mejora continua.
- Contar con indicadores de gestión, permiten a la organización actuar a tiempo para conseguir un óptimo uso de sus recursos, para identificar deficiencias o excedentes de los mismos dentro de la generación del servicio.
- La experiencia de implementar este proyecto, servirá para posteriormente replicarlo en los demás servicios que brinda la organización. Incluso puede incluir este servicio dentro de su cartera de productos a clientes corporativos que quieran implementar mejores prácticas en la gestión de TI.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### CONCLUSIONES

- Los estándares internacionales contenidos en la biblioteca de infraestructura tecnológica de información (ITIL), y en la normativa ISO 20000, nos han permitido establecer un marco de procesos para la gestión de TI y nos facilitaron la implementación de las mejores prácticas en la gestión del sistema de edificaciones e inmuebles, logrando estandarizar los procesos de gestión, operación y control del servicio de TI.
- Durante la implementación de las buenas prácticas, se tuvo que realizar una gran campaña de promoción y difusión del proyecto al interior de la organización, a fin de lograr el involucramiento de los equipos interesados; entre los aspectos más difíciles de conseguir están “el cambio cultural” y la internalización en el personal de los nuevos procedimientos para realizar sus funciones. Otro aspecto importante que fue fundamental para conseguir el “cambio cultural”, fue el respaldo y apoyo de la alta dirección de la empresa al proyecto.
- Se consiguió estandarizar y documentar los principales procesos de gestión, con ello la empresa obtuvo como resultado eficiencias operativas que se reflejan en la reducción de incidencias reportadas al help desk y menor tiempo de atención de las incidencias y requerimientos. Incluso, se pudo reasignar personal de este servicio a otro, dada la baja carga de incidencias. Además, se consiguió optimizar el uso de los recursos de infraestructura tecnológica, mediante la mejora continua. Se realizó una depuración de data antigua que logró liberar recursos de almacenamiento para poder soportar el crecimiento del próximo año, evitando invertir en adquisición de equipos. Todo esto mejoró la performance del sistema, y el cliente consiguió percibir mejoras en tiempos de respuesta de la aplicación.

- Al alinear los objetivos del área de sistemas con los objetivos estratégicos del negocio, se consiguió que el personal de sistemas se involucre más en entender, identificar y resolver los principales problemas que aquejan a los clientes. De igual forma, al presentar el área de sistemas los informes periódicos a la línea de negocio, evidenció las mejoras obtenidas y, la línea de negocio entendió lo importante que es la planificación y comunicación de sus nuevos proyectos al área de sistemas con el debido plazo para la preparación de los recursos para su programación e implementación.

## **RECOMENDACIONES**

- Debido a que se requiere un alto compromiso en todos los niveles de la empresa, es de suma importancia garantizar el apoyo y auspicio de la alta gerencia a lo largo del ciclo de vida del proyecto, involucrándola y haciendo que participe activamente según lo requerido.
- Se debe poner énfasis en el alto compromiso que deben asumir todos los equipos involucrados en el proyecto para poder garantizar la continuidad de los procedimientos y estándares definidos.
- Es importante difundir el proyecto en la organización, durante todo el despliegue del mismo, así se conseguirá despertar el interés de los stakeholders y será más fácil el proceso de adaptación.

## GLOSARIO Y TÉRMINOS

- ITIL: Information Technology Infrastructure Library (Biblioteca de infraestructura de tecnologías de información)
- ISO 20000: Estándar reconocido internacionalmente en la gestión de servicios de TI.
- IT: Information Technology / Tecnología de Información.
- PMI: Project Management Institute.
- PMBOK Guide: A Guide to the Project Management Body of Knowledge.
- Sistema EDI: Sistema de Gestión de Edificaciones
- SLA: Service Level Agreement (Acuerdo de nivel de servicio)
- OLA: Operation Level Agreement (Acuerdo de nivel operacional)
- UC: Contratos de Soporte
- SLR: Service Level Requirement (Requerimientos de niveles de servicio)
- EC: Elemento de configuración
- CMBD: Base de datos de gestión de la configuración



## BIBLIOGRAFÍA

- Norma Internacional ISO/IEC20000-1:2011  
Tecnologías de la Información Gestión del Servicio  
Auto: Comité Técnico AEN/CTN71  
Año 2011
  
- ITIL V3 2011: 5 Libros del Ciclo de Vida  
Autor: Office of Government Commerce ('Oficina de comercio gubernamental', OGC)  
Año: 2011
  
- Guía de los Fundamentos de la Dirección de Proyectos.  
Cuarta Edición (Guía del PMBOK)  
ANSI PMI 99-001-2004  
**Autor:** Project Management Institute  
**Año:** 2004
  
- COBIT 4.0  
ISBN 1-933284-37-4  
**Autor:** IT Governance Institute  
**Año:** 2005
  
- Sistemas de Información Gerencial  
Administración de la empresa Digital  
Décima Edición  
**Autor:** Kenneth C. Laudon  
**Año:** 2008

- Empresa de Servicios de Facilities Managment  
Visión, Misión, estrategias, unidades organizacionales, productos y servicios (Información Pública en Internet).  
**Año:** 2011