

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

FACULTAD DE INGENIERÍA EN SISTEMAS

DIAGNÓSTICO, EVALUACIÓN Y UN PLAN DE MEJORAMIENTO CONTINUO DE LA INFRAESTRUCTURA INFORMÁTICA DEL MUNICIPIO DEL CANTÓN BAÑOS DE LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA

**PROYECTO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO EN
SISTEMAS INFORMÁTICOS Y DE COMPUTACIÓN**

CRISTINA ALEJANDRA GONZÁLEZ VARGAS

cristina.a.gonzalez.v@gmail.com

LOURDES ELIZABETH ORELLANA CHICAIZA

ely1104@hotmail.com

DIRECTOR: ING. BOLÍVAR PALÁN

bolivar.palan@epn.edu.ec

Quito, Enero 2013

DECLARACIÓN

Nosotros, Cristina Alejandra González Vargas y Lourdes Elizabeth Orellana Orellana Chicaiza, declaramos bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de nuestra autoría; que no ha sido previamente presentado por ningún grado o calificación profesional; y, que hemos consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

A través de la presente declaración cedemos nuestros derechos de propiedad intelectual correspondientes a este trabajo, a la Escuela Politécnica Nacional, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su Reglamento y por su normativa institucional vigente.

Cristina Alejandra González Vargas

**Lourdes Elizabeth Orellana
Chicaiza**

CERTIFICACIÓN

Certifico que el presente trabajo fue desarrollado por Cristina Alejandra González Vargas y Lourdes Elizabeth Orellana Chicaiza, bajo mi supervisión.

Ing. Bolívar Palán

DIRECTOR DE PROYECTO

AGRADECIMIENTO

En primer lugar agradezco a Dios por bendecirme y permitirme llegar hasta donde he llegado con éxito, en especial ahora el poder culminar este sueño tan anhelado.

A mi familia por su dedicación, apoyo y esfuerzo. Quienes con su amor han sabido guiarme y darme valor en los momentos difíciles para no desmayar.

A mi hermana Jacqueline por su apoyo incondicional y por haber puesto en mi toda su confianza.

A Sebastián por acompañarme a lo largo de este arduo camino compartiendo alegrías y fracasos.

A mis amigos por su sincera amistad y por cada momento compartido.

A mis maestros quienes han aportado un granito de arena a mi formación, en especial al Ing. Bolívar Palán por ser nuestra guía y apoyo en el desarrollo y culminación de nuestro proyecto de titulación.

Cristy

AGRADECIMIENTO

A agradezco a ti DIOS por darme la fuerza y el empuje de salir adelante y por regalarme una familia que siempre se ha mantenido muy unida pese a las adversidades.

A Roberto por darme su amor, apoyo y compartir nuevos e inolvidables momentos en mi vida.

Gracias a mis amigos por estar a mi lado apoyándome, por compartir momentos importantes brindándome su amistad sincera.

Gracias Ing. Bolívar Palán por ser nuestra guía y brindarnos todo su apoyo en el desarrollo y culminación de nuestro proyecto de titulación.

Ely

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Dios por ser mi guía a lo largo de la vida, darme el valor para seguir adelante y no desmayar en las dificultades que se han presentado, enseñándome a afrontar las adversidades y sacar de ellas los aspectos positivos.

A mi familia quienes han contribuido día a día con mi formación personal y profesional. A quienes debo lo que ahora soy.

A mis padres por su amor, comprensión y apoyo en cada momento; que en base a esfuerzos pudieron apoyarme para cumplir cada una de mis metas.

A mis hermanas y hermanos por ser un apoyo constante y una fuente de motivación, felicidad e inspiración para poder alcanzar mis metas.

A Sebastián por siempre estar presente compartiendo los buenos momentos y siendo mi apoyo en momentos difíciles.

Cristy

DEDICATORIA

Con mucho cariño principalmente a mis padres que me dieron la vida y han estado conmigo en todo momento. Gracias por todo a mi papi y mi mami por darme una carrera para mi futuro y por creer en mí, aunque hemos pasado momentos difíciles siempre han estado apoyándome y brindándome todo su amor, por todo esto les agradezco de todo corazón el que este siempre a mi lado.

A mis hermanos Cristina y Andrés, por estar junto a mí, apoyándome en los buenos y malos momentos de mi vida.

A mi hija Isabella, que es mi motivación diaria, el centro de mis nuevos sueños y metas siendo la luz de mi vida.

Ely

TABLA DE CONTENIDO

| | |
|---|---------------|
| CAPITULO I | 1 |
| 1 CARACTERIZACIÓN DE LA MUNICIPALIDAD DEL CANTÓN BAÑOS DE LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA | 1 |
| 1.1 RECONOCIMIENTO ORGANIZACIONAL DE LA MUNICIPALIDAD DEL CANTÓN BAÑOS DE LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA | 1 |
| 1.1.1 CRONOLOGÍA DE HITOS HISTÓRICOS | 1 |
| 1.1.2 INICIACIÓN DE LA VIDA MUNICIPAL DE BAÑOS | 3 |
| 1.1.2.1 La Iniciación del Consejo Municipal | 3 |
| 1.1.2.2 El Terremoto de 1949 | 3 |
| 1.1.2.3 Año 1954 | 4 |
| 1.1.3 SITUACIÓN ACTUAL | 5 |
| 1.1.3.1 Aspectos Generales..... | 5 |
| 1.1.3.2 Aspectos socio económicos | 6 |
| 1.1.4 CARACTERIZACIÓN GENERAL..... | 9 |
| 1.1.4.1 Análisis Foda de la Municipal | 9 |
| 1.1.4.2 Visión - Misión..... | 10 |
| 1.2 ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA ORGÁNICA DE LA MUNICIPALIDAD DEL CANTÓN BAÑOS DE LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA | 10 |
| 1.2.1 DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA ORGÁNICA DE LA MUNICIPALIDAD | 10 |
| 1.2.1.1 Nivel Directivo..... | 11 |
| 1.2.1.2 Nivel Ejecutivo..... | 11 |
| 1.2.1.3 Nivel Asesor..... | 11 |
| 1.2.1.4 Nivel Operativo | 11 |
| 1.2.2 ORGANIGRAMA PROPUESTO POR LA MUNICIPALIDAD | 13 |
| 1.3 DETERMINACIÓN DE PROCESOS DE LA MUNICIPALIDAD DEL CANTÓN BAÑOS DE LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA | 14 |
| 1.3.1 Mapa de Procesos de la Municipalidad | 14 |
| 1.3.2 Modelamiento Gráficos de los Procesos del Municipio | 15 |
| CAPITULO II | 19 |
| 2 ESTUDIO Y DIAGNÓSTICO DE LA UNIDAD INFORMÁTICA | 19 |
| 2.1 LEVANTAMIENTO DE INVENTARIOS DE LAS TIC's | 19 |
| 2.1.1 SITUACIÓN ACTUAL DE LA UNIDAD | 19 |
| 2.1.1.1 Misión de la Unidad Informática..... | 20 |
| 2.1.1.2 Funciones Generales | 20 |
| 2.1.1.3 Distribución de actividades de acuerdo las especialidades del personal de la Unidad en el ámbito informático..... | 20 |
| 2.1.1.4 Topología de Red. | 20 |
| 2.1.1.5 Infraestructura Física. | 21 |
| 2.1.2 LEVANTAMIENTO DE INVENTARIOS | 22 |
| 2.1.2.1 Inventario de Hardware | 23 |
| 2.1.2.2 Inventario de Servidores: | 25 |
| 2.1.2.3 Inventario de Software | 26 |
| 2.1.3 INVENTARIO GEOGRÁFICO DE LA MUNICIPALIDAD: | 29 |
| 2.2 DIAGNOSTICO DE TIC's | 33 |
| 2.2.1 EQUIPOS NUEVOS..... | 33 |

| | | |
|--|--|------------|
| 2.2.2 | EQUIPOS ANTIGUOS | 33 |
| 2.3 | INFORME DE EVALUACIÓN DE RESULTADOS..... | 35 |
| 2.3.1 | DESCRIPCIÓN GLOBAL DE HARDWARE | 35 |
| 2.3.2 | DESCRIPCIÓN GLOBAL SE SOFTWARE..... | 36 |
| 2.3.3 | DESCRIPCIÓN DE RED | 37 |
| 2.3.4 | DESCRIPCIÓN GLOBAL DE USUARIOS | 38 |
| CAPITULO III..... | | 39 |
| 3 | PLAN DE MEJORAMIENTO PARA LAS TIC'S DE LA MUNICIPALIDAD..... | 39 |
| 3.1 | DISEÑO DE LAS ESTRATEGIAS PARA DESARROLLO DE APLICACIONES..... | 43 |
| 3.1.1 | DEFINIR APLICACIONES OBJETIVO | 43 |
| 3.1.1.1 | Perfil de la Empresa y Macro-Procesos..... | 43 |
| 3.1.1.2 | Perfil de los Macro-Proceso | 44 |
| 3.1.1.3 | Modelo de Datos..... | 85 |
| 3.1.1.4 | Análisis de Aplicaciones Objetivo..... | 86 |
| 3.1.2 | DESCRIPCIÓN DE LAS APLICACIONES OBJETIVO | 90 |
| 3.1.2.1 | Estudio de las Aplicaciones Actuales..... | 90 |
| 3.1.2.2 | Aplicaciones Objetivo..... | 92 |
| 3.2 | DISEÑO DE LAS ESTRATEGIAS PARA DESARROLLO DE INFRAESTRUCTURA DE TIC'S.. | 93 |
| 3.2.1 | MODELO DE DISTRIBUCIÓN DE RED..... | 93 |
| 3.2.1.1 | Descripción del Modelo de Distribución de Red | 93 |
| 3.3 | DISEÑO DE LAS ESTRATEGIAS DE LA ORGANIZACIÓN INFORMÁTICA | 94 |
| 3.3.1 | UBICACIÓN DE LA UNIDAD DE SISTEMAS DENTRO DEL ORGANIGRAMA..... | 94 |
| 3.3.2 | DEFINICIÓN DE PERFILES DE LA UNIDAD DE SISTEMAS..... | 95 |
| 3.3.3 | DISTRIBUCIÓN DE LA UNIDAD DE SISTEMAS | 97 |
| 3.4 | CRONOGRAMA DEL PLAN DE MEJORAMIENTO DE TIC'S..... | 99 |
| 3.4.1 | CRONOGRAMA DEL PLAN DE MEJORAMIENTO DE TIC'S | 99 |
| 3.4.2 | COSTOS DEL PLAN DE MEJORAMIENTO DE TIC'S | 100 |
| 3.5 | EVALUACIÓN DEL PLAN DE MEJORAMIENTO DE TIC'S | 101 |
| CAPITULO IV..... | | 105 |
| 4 | CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES..... | 105 |
| 4.1 | CONCLUSIONES | 105 |
| 4.2 | RECOMENDACIONES..... | 108 |
| 4.3 | REFLEXIÓN FINAL..... | 109 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | | 110 |
| ANEXOS..... | | 112 |
| ANEXO A: PDEC-APROBADO-2004..... | | 112 |
| ANEXO B: ORGANIGRAMA PROPUESTO PARA EL MUNICIPIO DE BAÑOS DE AGUA SANTA. . | | 117 |
| ANEXO C: RED ESTRELLA DEL MUNICIPIO DE BAÑOS..... | | 118 |

| | |
|--|------------|
| ANEXO D: ORGÁNICO FUNCIONAL SEPTIEMBRE 2009. | 119 |
| ANEXO E: PROCESOS DEL MUNICIPIO DE BAÑOS. | 119 |
| ANEXO F: PLAN INFORMÁTICO DE LA MUNICIPALIDAD DE BAÑOS. | 119 |
| ANEXO G: FORMULARIOS DE LA MUNICIPALIDAD DE BAÑOS. | 119 |
| ANEXO H: INVENTARIO GEOGRÁFICO DE LA MUNICIPALIDAD DE BAÑOS. | 119 |
| ANEXO I: BASES DE DATOS DE LA MUNICIPALIDAD DE BAÑOS. | 120 |
| ANEXO J: GLOSARIO DE TÉRMINOS. | 120 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| FIGURA 1.1: MAPA DE LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA. | 5 |
| FIGURA 1.2: MAPA DE LAS PARROQUIAS DEL CANTÓN BAÑOS DE AGUA SANTA. | 6 |
| FIGURA 1.3: POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA..... | 7 |
| FIGURA 1.4: NIVEL DE INSTRUCCIÓN..... | 7 |
| FIGURA 1.5: NIVEL DE SATISFACCIÓN. | 8 |
| FIGURA 1.6: ORGANIGRAMA DE LA I. MUNICIPALIDAD DE BAÑOS DE AGUA SANTA. | 13 |
| FIGURA 1.7: MAPA DE PROCESOS DE LA MUNICIPALIDAD. | 15 |
| FIGURA 1.8: PROCESOS DE LA MUNICIPALIDAD (NIVEL 0)..... | 16 |
| FIGURA 1.9: PROCESOS DE LA MUNICIPALIDAD (NIVEL 1)..... | 17 |
| FIGURA 1.10: PROCESOS DE LA MUNICIPALIDAD (NIVEL 2)..... | 18 |
| FIGURA 2.1: ORGANIZACIÓN DE LA UNIDAD DE SISTEMAS DENTRO DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA | 19 |
| FIGURA 2.2: DISEÑO ESTRUCTURAL DE LA RED DE DATOS | 21 |
| FIGURA 2.3: INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA UNIDAD DE SISTEMAS..... | 22 |
| FIGURA 2.4: MARCAS DE EQUIPOS. | 23 |
| FIGURA 2.5: DESCRIPCIÓN GLOBAL DE HARDWARE..... | 24 |
| FIGURA 2.6: GRÁFICO DE INTERRELACIÓN DE SISTEMAS, PROGRAMAS Y APLICACIONES OPERATIVAS Y FUNCIONALES | 27 |
| FIGURA 2.7: INVENTARIO GEOGRÁFICO – PÁGINA PRINCIPAL. | 30 |
| FIGURA 2.8: INVENTARIO GEOGRÁFICO – EDIFICIO JUAN MONTALVO. | 30 |
| FIGURA 2.9: INVENTARIO GEOGRÁFICO – MUNICIPIO. | 31 |
| FIGURA 2.10: INVENTARIO GEOGRÁFICO – BODEGA. | 32 |
| FIGURA 2.11: INVENTARIO GEOGRÁFICO – TERMINAL..... | 32 |
| FIGURA 2.12: INVENTARIO GEOGRÁFICO – JUNTA CANTONAL. | 33 |
| FIGURA 2.13: EQUIPOS CONSIDERADOS PARA RETIRARLOS DE FUNCIONAMIENTO. | 34 |
| FIGURA 2.14: DESCRIPCIÓN GLOBAL DE HARDWARE..... | 35 |
| FIGURA 2.15: DESCRIPCIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS. | 36 |
| FIGURA 3.1: ETAPAS DE DESARROLLO PETI..... | 42 |
| FIGURA 3.2: DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DEL PROCESO INFRAESTRUCTURA Y VIABILIDAD. | 46 |
| FIGURA 3.3: DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DEL PROCESO CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO. | 46 |
| FIGURA 3.4: DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DEL PROCESO FISCALIZACIÓN Y SUPERVISIÓN..... | 47 |
| FIGURA 3.5: DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DEL PROCESO GESTIÓN DE DESARROLLO SOCIAL. | 47 |
| FIGURA 3.6: DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DEL PROCESO AGUA POTABLE..... | 48 |
| FIGURA 3.7: DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DEL PROCESO CEMENTERIO. | 48 |
| FIGURA 3.8: DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DEL PROCESO TERMINAL TERRESTRE. | 49 |
| FIGURA 3.9: DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DEL PROCESO ALCANTARILLADO Y MANEJO DE DESECHOS SÓLIDOS..... | 49 |
| FIGURA 3.10: DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DEL PROCESO PROGRAMAS Y PROYECTOS..... | 50 |
| FIGURA 3.11: DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DEL PROCESO AVALÚOS Y CATASTROS. | 50 |
| FIGURA 3.12: DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DEL PROCESO CONTROL TERRITORIAL URBANO RURAL. | 51 |
| FIGURA 3.13: DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DE LA GESTIÓN DE TRANSPORTE TERRESTRE..... | 51 |
| FIGURA 3.14: DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DEL PROCESO AMBIENTE E HIGIENE | 53 |
| FIGURA 3.15: DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DEL PROCESO MERCADOS Y CAMAL. | 53 |
| FIGURA 3.16: DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DEL PROCESO COMISARIA Y POLICÍA MUNICIPAL. | 54 |
| FIGURA 3.17: DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DEL PROCESO RIESGOS Y SEGURIDAD CIUDADANA. | 54 |
| FIGURA 3.18: DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DEL PROCESO GESTIÓN DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTES. | 55 |
| FIGURA 3.19: DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DEL PROCESO COORDINACIÓN Y PROMOCIÓN CULTURAL. | 55 |
| FIGURA 3.20: DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DEL PROCESO RENTAS. | 57 |
| FIGURA 3.21: DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DEL PROCESO TESORERÍA. | 57 |
| FIGURA 3.22: DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DEL PROCESO BODEGA. | 58 |
| FIGURA 3.23: DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DEL PROCESO CONTABILIDAD..... | 58 |
| FIGURA 3.24: DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DEL PROCESO ESTRUCTURACIÓN DE LA MUNICIPALIDAD..... | 59 |
| FIGURA 3.25: DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DEL PROCESO COMUNICACIÓN INTERNA. | 59 |
| FIGURA 3.26: DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DEL PROCESO BALNEARIOS. | 60 |
| FIGURA 3.27: DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DE DOCUMENTACIÓN..... | 60 |
| FIGURA 3.28: DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DEL PROCESO FORMULACIÓN DEL PLAN ANUAL DE CONTRATACIONES. | 61 |

| | |
|---|-----|
| FIGURA 3.29: DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DEL PROCESO REGISTRO DE PROVEEDORES. | 61 |
| FIGURA 3.30: DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DEL PROCESO ORDEN DE COMPRA. | 62 |
| FIGURA 3.31: DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DEL PROCESO PROCEDIMIENTOS DE RECEPCIÓN. | 62 |
| FIGURA 3.32: DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DEL PROCESO DE PAGO. | 63 |
| FIGURA 3.33: DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DEL PROCESO REGLAMENTOS INTERNOS. | 63 |
| FIGURA 3.34: DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DEL PROCESO ADMINISTRACIÓN DEL INGRESO DEL PERSONAL. | 64 |
| FIGURA 3.35: DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DEL PROCESO GESTIÓN DEL PERSONAL. | 64 |
| FIGURA 3.36: DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DEL PROCESO AUDITORÍA INTERNA. | 65 |
| FIGURA 3.37: DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DEL PROCESO ASESORÍA JURÍDICA. | 65 |
| FIGURA 3.38: DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DEL PROCESO DETERMINACIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO. | 67 |
| FIGURA 3.39: DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DEL PROCESO DETERMINACIÓN DE LA DIRECCIÓN TECNOLÓGICA. | 67 |
| FIGURA 3.40: DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DEL PROCESO DEFINICIÓN DE LOS PROCESOS Y RELACIONES DE TI. | 68 |
| FIGURA 3.41: DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DEL PROCESO ADMINISTRACIÓN DE LA CALIDAD. | 68 |
| FIGURA 3.42: DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DEL PROCESO ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS DE TI. | 69 |
| FIGURA 3.43: DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DEL PROCESO ADMINISTRACIÓN DE LA INVERSIÓN DE TI. | 69 |
| FIGURA 3.44: DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DEL PROCESO ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS. | 70 |
| FIGURA 3.45: DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DEL PROCESO ADQUISICIÓN Y MANTENIMIENTO INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA. | 70 |
| FIGURA 3.46: DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DEL PROCESO ADQUISICIÓN DE RECURSOS DE TI. | 71 |
| FIGURA 3.47: DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DEL PROCESO FACILITACIÓN DE LA OPERACIÓN Y USO. | 71 |
| FIGURA 3.48: DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DEL PROCESO ADMINISTRACIÓN DE CAMBIOS. | 72 |
| FIGURA 3.49: DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DEL PROCESO IDENTIFICACIÓN DE SOLUCIONES AUTOMATIZADAS. | 72 |
| FIGURA 3.50: DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DEL PROCESO GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO. | 73 |
| FIGURA 3.51: DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DEL PROCESO DEFINICIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LOS NIVELES DE SERVICIO. | 73 |
| FIGURA 3.52: DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DEL PROCESO ADMINISTRACIÓN DE LOS SERVICIOS A TERCEROS. | 74 |
| FIGURA 3.53: DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DEL PROCESO GARANTIZAR LA SEGURIDAD DE LOS SISTEMAS. | 74 |
| FIGURA 3.54: DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DEL PROCESO ADMINISTRACIÓN DE CONFIGURACIONES. | 75 |
| FIGURA 3.55: DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DEL PROCESO ADMINISTRACIÓN DE OPERACIONES. | 75 |
| FIGURA 3.56: DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DEL PROCESO ADMINISTRACIÓN DEL DESEMPEÑO DE LA CAPACIDAD. | 76 |
| FIGURA 3.57: DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DEL PROCESO ADMINISTRACIÓN DE DATOS. | 76 |
| FIGURA 3.58: DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DEL PROCESO EDUCACIÓN Y ENTRENAMIENTO DE LOS USUARIOS. | 77 |
| FIGURA 3.59: DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DEL PROCESO ADMINISTRACIÓN DE INCIDENTES. | 77 |
| FIGURA 3.60: DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DEL PROCESO MONITOREAR Y EVALUAR EL DESEMPEÑO DE TI. | 78 |
| FIGURA 3.61: DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DEL PROCESO GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO CON REQUERIMIENTOS EXTERNOS. | 78 |
| FIGURA 3.62: DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DEL PROCESO MONITOREAR Y EVALUAR EL CONTROL INTERNO. | 79 |
| FIGURA 3.63: DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DEL PROCESO PROPORCIONAR GOBIERNO DE TI. | 79 |
| FIGURA 3.64: DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DEL PROCESO GESTIÓN TURÍSTICA. | 81 |
| FIGURA 3.65: DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DEL PROCESO REGULACIÓN TURÍSTICA. | 81 |
| FIGURA 3.66: DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DEL PROCESO CAPACITACIÓN TURÍSTICA. | 82 |
| FIGURA 3.67: DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DEL PROCESO MANTENIMIENTO TURÍSTICO. | 82 |
| FIGURA 3.68: DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DEL PROCESO GESTIÓN DE MARKETING. | 83 |
| FIGURA 3.69: DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DEL PROCESO EJECUCIÓN DE MARKETING. | 83 |
| FIGURA 3.70: DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DEL PROCESO SEGUIMIENTO DE ACTIVIDADES. | 84 |
| FIGURA 3.71: MODELO DE DATOS. | 85 |
| FIGURA 3.72: MODELO DE DISTRIBUCIÓN DE RED. | 93 |
| FIGURA 3.73: PROPUESTA DE LA UBICACIÓN DE LA UNIDAD INFORMÁTICA CON RELACIÓN AL ORGANIGRAMA DE LA MUNICIPALIDAD. | 96 |
| FIGURA 3.74: DISTRIBUCIÓN DE LA UNIDAD DE SISTEMAS. | 98 |
| FIGURA 3.75: CRONOGRAMA DEL PLAN DE MEJORAMIENTO DE TIC'S. | 99 |
| FIGURA 3.76: COSTOS DEL PROYECTO. | 100 |
| FIGURA 3.77: COSTOS DEL PROYECTO AL MES DE OCTUBRE. | 103 |
| FIGURA 3.78: CRONOGRAMA DEL PLAN DE MEJORAMIENTO DE TIC'S. | 104 |
| FIGURA 1 ANEXO: ORGANIGRAMA PROPUESTO PARA EL MUNICIPIO DE BAÑOS DE AGUA SANTA. | 117 |
| FIGURA 2 ANEXO: RED ESTRELLA DEL MUNICIPIO DE BAÑOS. | 118 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|--|-----|
| TABLA 1.1: UBICACIÓN Y LÍMITES..... | 5 |
| TABLA 1.2: EXTENSIÓN Y DIVISIÓN POLÍTICA. | 6 |
| TABLA 1.3: ASPECTOS SOCIO ECONÓMICOS DE BAÑOS DE AGUA SANTA..... | 6 |
| TABLA 1.4: ANÁLISIS F.O.D.A DE LA MUNICIPALIDAD..... | 9 |
| TABLA 2.1: MARCAR DE EQUIPOS. | 23 |
| TABLA 2.2: DESCRIPCIÓN GLOBAL DE HARDWARE | 24 |
| TABLA 2.3: CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS. | 24 |
| TABLA 2.4: DETALLE SERVIDOR DE INTERNET..... | 25 |
| TABLA 2.5: DETALLE SERVIDOR DHCP. | 25 |
| TABLA 2.6: DETALLE SERVIDOR DE DOCUMENTACIÓN. | 25 |
| TABLA 2.7: LICENCIAS DE SOFTWARE | 29 |
| TABLA 2.8: EQUIPOS CONSIDERADOS PARA RETIRARLOS DE FUNCIONAMIENTO..... | 34 |
| TABLA 2.9: DESCRIPCIÓN GLOBAL DE HARDWARE. | 35 |
| TABLA 2.10: DESCRIPCIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS..... | 36 |
| TABLA 2.11: DESCRIPCIÓN DE USUARIOS DEL MUNICIPIO DEL CANTÓN BAÑOS. | 38 |
| TABLA 3.1: PETI – PERFIL DE LA EMPRESA..... | 43 |
| TABLA 3.2: PETI – PERFIL DEL MACRO-PROCESO – GESTIÓN DE SERVICIOS A LA COMUNIDAD. | 44 |
| TABLA 3.3: PETI – PERFIL DEL MACRO-PROCESO – GESTIÓN SOCIAL Y CULTURAL. | 52 |
| TABLA 3.4: PETI – PERFIL DEL MACRO-PROCESO – GESTIÓN DE RECURSOS MUNICIPALES. | 55 |
| TABLA 3.5: PETI – PERFIL DEL MACRO-PROCESO – GESTIÓN DE TICS. | 66 |
| TABLA 3.6: PETI – PERFIL DEL MACRO-PROCESO – GESTIÓN ECONÓMICA PRODUCTIVA..... | 80 |
| TABLA 3.7: PETI – APLICACIONES ACTUALES. | 91 |
| TABLA 3.8: PETI – APLICACIONES OBJETIVO. | 92 |
| TABLA 3.9: COSTOS DE RECURSOS..... | 100 |
| TABLA 1 ANEXO: SITUACIÓN FINANCIERA MUNICIPAL – ÁMBITO INTERNO. | 112 |
| TABLA 2 ANEXO: SITUACIÓN FINANCIERA MUNICIPAL – ÁMBITO EXTERNO. | 112 |
| TABLA 3 ANEXO: SITUACIÓN ADMINISTRATIVA MUNICIPAL – ÁMBITO INTERNO. | 113 |
| TABLA 4 ANEXO: SITUACIÓN ADMINISTRATIVA MUNICIPAL – ÁMBITO EXTERNO. | 113 |
| TABLA 5 ANEXO: ANÁLISIS FODA DEL ÁMBITO TERRITORIAL AMBIENTAL MUNICIPAL – ÁMBITO INTERNO..... | 114 |
| TABLA 6 ANEXO: ANÁLISIS FODA DEL ÁMBITO TERRITORIAL AMBIENTAL MUNICIPAL – ÁMBITO EXTERNO. | 114 |
| TABLA 7 ANEXO: ANÁLISIS FODA DEL ÁMBITO ECONÓMICO – ÁMBITO INTERNO..... | 115 |
| TABLA 8 ANEXO: ANÁLISIS FODA DEL ÁMBITO ECONÓMICO – ÁMBITO EXTERNO. | 115 |
| TABLA 9 ANEXO: ANÁLISIS FODA DEL ÁMBITO SOCIAL – ÁMBITO INTERNO. | 116 |
| TABLA 10 ANEXO: ANÁLISIS FODA DEL ÁMBITO SOCIAL – ÁMBITO EXTERNO..... | 116 |

RESUMEN

El presente proyecto de titulación muestra información del Diagnóstico, Evaluación y un Plan de Mejoramiento Continuo de la Infraestructura Informática del Municipio del Cantón Baños de la Provincia de Tungurahua, usando la metodología PETI “Planeación Estratégica de Tecnologías de Información”.

Para el desarrollo del proyecto se realizó un compendio de la información general de todo el municipio así como la información a detalle de la Unidad de Sistemas del municipio.

En el Primer Capítulo se realiza la caracterización del Ilustre municipio de Baños iniciando con el reconocimiento organizacional, el análisis de la estructura organizacional y la determinación de los procesos que comprende el funcionamiento de la municipalidad.

En el Segundo Capítulo se realiza el estudio y diagnóstico de la unidad informática donde se procede al levantamiento de inventarios de TIC's, el diagnóstico de TIC's y se elabora el informe de evaluación de resultados.

En el Tercer Capítulo se realiza el plan de mejoramiento continuo para las TIC's diseñando las estrategias: para desarrollo de aplicaciones, para desarrollo de la infraestructura de TIC's y de la organización informática; elaborando el cronograma del plan de mejoramiento de TIC's y evaluando el Plan de Mejoramiento de TIC's.

En el Cuarto Capítulo finalmente se establecen las conclusiones, recomendaciones y reflexión final del trabajo realizado.

PRESENTACIÓN

En el presente proyecto de titulación se diagnostica, evalúa y propone un Plan de Mejoramiento Continuo de la Infraestructura Informática del Municipio de Baños de Agua Santa utilizando un plan estratégico previamente, luego de recopilar y organizar la información del municipio.

Para la realización del Plan de Mejoramiento Continuo de la Infraestructura Informática se utilizó el PETI, el mismo que permite visualizar la forma en que deben estructurarse los sistemas de información para facilitar la realización de las funciones organizacionales.

En este modelo se estudia las necesidades del Municipio de Baños, previamente se analizan tres etapas importantes de la infraestructura informática dentro del municipio: en la primera etapa se determinan las aplicaciones objetivo, en la segunda etapa se seleccionan las estrategias informáticas y en la tercera etapa se desarrolla el plan de implantación.

CAPITULO I

1 CARACTERIZACIÓN DE LA MUNICIPALIDAD DEL CANTÓN BAÑOS DE LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA

1.1 RECONOCIMIENTO ORGANIZACIONAL DE LA MUNICIPALIDAD DEL CANTÓN BAÑOS DE LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA

1.1.1 CRONOLOGÍA DE HITOS HISTÓRICOS [1]

- 1553, fundación de Baños con el nombre de Pueblo del Espíritu Santo.
- 1589, Baños pasa a la jurisdicción municipal de la Villa de Riobamba.
- 1756, octubre 16, Baños pasa a la Jurisdicción de la Villa de Ambato.
- 1773, erupción del volcán Tungurahua.
- 1797, destrucción de Baños por el terremoto.
- 1820, noviembre 12, independencia de Ambato con todos sus pueblos.
- 1886 construcción de los primeros locales escolares, Municipio de Penipe.
- 1904, inicio construcción de basílica, se termina en 1944.
- 1929, construcción de los Balnearios de La Virgen y del Cangrejo.
- 1930-1940, Se planifica carretera de tierra Ambato - Baños, se termina en 1930.
- 1931, publicación primer periódico de Baños, "Las Olas del Pastaza".
- 1944, diciembre 2, se crea el Cantón Baños.
- 1940-1950, Terremoto, Inicio de la ampliación de la carretera Baños - Riobamba, Se termina carretera Baños – Puyo, Construcción del edificio del I. Municipio de Baños.

- 1950-1960, Se funda el primer colegio Normal Baños, se inauguran obras como el túnel del Agoyán, carretera la Variante, el túnel de las Juntas y la nueva planta eléctrica Municipal.
- 1954, creación del Concejo Municipal de Baños.
- 1957, Papa Pío XII, declaraba a la Virgen de Agua Santa de Baños "Patrona principal de las misiones del oriente ecuatoriano".
- 1959, El Cardenal Arzobispo de Quito, Carlos M. de la Torre, corona la estatua de la Virgen con la presencia del presidente de la República, Dr. Camilo Ponce, quien ofreció a la Virgen el bastón presidencial invocando su patrocinio sobre el Ecuador.
- 1961-1970, Se asfalta carretera Baños – Ambato, se construyen puentes nuevos sobre los ríos Ulba y el Bascún, se construye las Piscinas Modernas, instalación de teléfonos en la ciudad, construcción del Mercado Central.
- 1971-2000, construcción de la Central Hidroeléctrica del Agoyán, construcción del sistema de agua Potable y Alcantarillado en la ciudad de Baños, construcción del Estadio Coronel José Silva Romo, Construcción del Coliseo Municipal, Plan Local de Desarrollo del Cantón Baños.
- 1990-2000, El volcán Tungurahua entra en proceso eruptivo en 1999 hasta la presente fecha. La población es evacuada en octubre de 1999.
- 2000-2002, La población evacuada retorna a la ciudad. Construcción del Albergue de Santa Ana, estudios de agua potable para el nuevo sistema para la ciudad, construcción del puente de San Francisco, estudios de los proyectos del Nuevo Balneario Termas de la Virgen; y, Ampliación y Remodelación del Balneario de Santa Clara, actualización del Plan de Desarrollo Estratégico Cantonal.
- 2012, La historia continua con la amenaza del volcán, que cada día es más fuerte; misma que atrae gran cantidad de turismo tanto nacionales como extranjeros.

1.1.2 INICIACIÓN DE LA VIDA MUNICIPAL DE BAÑOS

1.1.2.1 La Iniciación del Consejo Municipal

Los ilustres personajes que sentaron las bases de la nueva vida municipal de Baños, iniciando la administración, el ornato y las primeras obras de bien público fueron llevadas a cabo por el Señor don Carlos González, Primer Presidente del Consejo Municipal libremente elegido, en 1945. Con los concejales señores Tomás Vargas, don Gabriel Monge Álvarez, don J. Napoleón Herrera, don Segundo Alcides Cepeda, don Jorge Altamirano, don Humberto Reyes Romo, don Heriberto Jácome y el Secretario don Vicente Vieira, quienes ayudaron a constituir la vida municipal del cantón siendo los primeros entes en responsabilizarse de todas las actividades de la época en bien y prosperidad del Cantón.

1.1.2.2 El Terremoto de 1949

Debido al terremoto los pueblos de Tungurahua fueron totalmente o parcialmente devastados. Tal fue la magnitud del desastre que hasta los caminos no eran más que montones de escombros.

Los caminos a Baños se destruyeron en grandes extensiones. Baños quedó completamente aislado; pero el propio pueblo organizó trabajos de salvación y las reparaciones comenzaron en el acto con sus “mingas”.

El Templo y el Convento antiguos quedaron destruidos junto con otros numerosos edificios públicos y particulares.

El más grande daño para Baños era el aislamiento local por lo que tenían debatirse solos frente a su propia situación y también a la de una numerosa población de turistas llenos de pánico, que buscaban salidas de escape por todos lados.

Después de varios días de aislamiento se estableció, una vía de penoso tránsito

por la falda del Tungurahua hacia Riobamba, gracias a la cooperación particular de una Compañía extranjera de construcciones “Jones Constructions”.

Cuando el Municipio de Baños esperaba auxilio del Gobierno para efectuar urgentes reparaciones en los balnearios, puentes y carreteras apareció una Junta de Reconstrucción.

Tomando en cuenta que pese a la aparición de la Junta de Reconstrucción los propios damnificados afrontaron con la reconstrucción de la ciudad.

1.1.2.3 Año 1954

La creación del Consejo Municipal de Baños ha sido fructuosa y de valor incalculable para el desarrollo económico y social de toda esta región.

El Cabildo, inteligentemente integrado por personal patriota de la propia ciudad, ha encarado con éxito todos los problemas que se han presentado y los que encontró pendientes desde hacía siglos como son: urbanización, canalización, servicios de agua potable a domicilio y lugares distantes, aseo, policía, mantenimiento de servicios de utilidad pública, embellecimiento y cultura.

Hay un hecho notorio, que es preciso y justo señalar. Y es que, en todo el tiempo de autonomía limitada o completa, sea durante la segunda Junta de Mejoras Urbanas, o sea en los años que lleva de existencia el Consejo Municipal, la gestión directiva y administrativa, ha sido de incumbencia exclusiva de los propios hijos de la ciudad.

La actuación de estos distinguidos ciudadanos y de sus compañeros en los Cabildos de las distintas épocas, han demostrado que aún en tiempos difíciles, suprema amargura y de casi total abandono como en aquella dolorosa tragedia de 1949, los hombres de Baños contemporáneo con capacidad y decisión, pueden vivir y triunfar, por sí solos por el progreso o contra la adversidad.


También es preciso reconocer, que el actual estado progresistas de Baños, por el

aprovechamiento de sus recursos se debe principalmente a tres de sus gobiernos que han pasado por la historia nacional en los últimos 25 años: al Doctor Isidro Ayora que construyó la carretera y las termas del balneario; al Ing. Federico Páez que creó la Junta de Mejoras Urbanas y le costeó la primera planta eléctrica y al Doctor José María Velasco Ibarra que fundó la Municipalidad de Baños. [2]

1.1.3 SITUACIÓN ACTUAL

1.1.3.1 Aspectos Generales

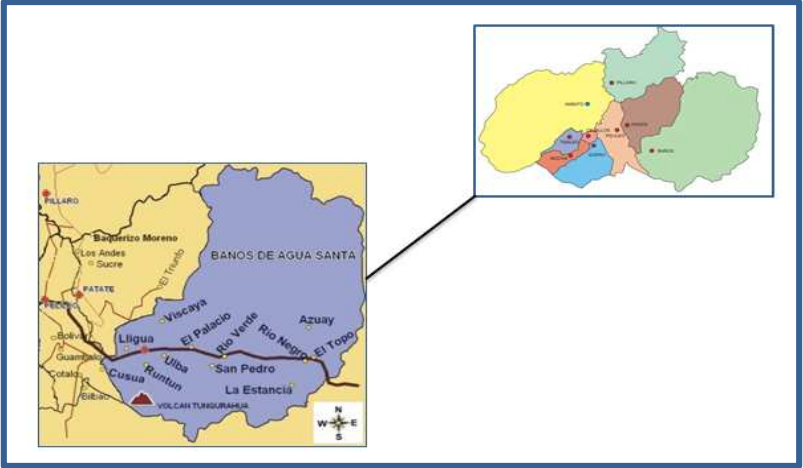
Tabla 1.1: Ubicación y Límites. ¹

| Ubicación | Límites |
|---|--|
| <p>El Cantón Baños de Agua Santa de la provincia de Tungurahua – Ecuador está entre los 01°12'09" y 01°38'05" de latitud sur y entre los 78°06'05" y 78°28'34" de longitud occidental.</p> <p>Figura 1.1: Mapa de la Provincia de Tungurahua. [3] [4]²</p>  | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Norte con el cantón Tena (de la provincia de Napo) ▪ Sur con el cantón Penipe (provincia de Chimborazo) y el cantón Palora (provincia de Morona Santiago) ▪ Este el cantón Mera (provincia de Pastaza). ▪ Oeste el cantón Patate. |

¹ Realizado por CGO y EOR.

² Realizado por CGO y EOR

Tabla 1.2: Extensión y División Política.³

| Extensión | División Política Administrativa |
|--|--|
| <p>El cantón Baños de Agua Santa cuenta con una extensión aproximada de 1073 KM2, equivalente a 107.300 hectáreas. [5]</p> | <p>La cabecera cantonal es la Ciudad de Baños de Agua Santa. El cantón políticamente se divide en cuatro parroquias rurales que son: Río Verde, Río Negro, Lligua y Ulba.</p> <p>Figura 1.2: Mapa de las Parroquias del Cantón Baños de Agua Santa. [4] [6]⁴</p>  |

1.1.3.2 Aspectos socio económicos

Tabla 1.3: Aspectos Socio Económicos de Baños de Agua Santa.⁵

| | |
|----------------------------|--|
| <p>Demografía</p> | <p>La población total del cantón es de 16,112 habitantes. La distribución de los habitantes en las parroquias es la siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ulba: 1855 ▪ Baños: 11802 ▪ Río Verde: 1057 ▪ Río Negro: 1086 ▪ Lligua: 312 |
| <p>Sistema Vial</p> | <p>Eje vial principal es la carretera Interoceánica en el tramo Ambato-Baños-Puyo, en el tramo Baños – Río Negro. [7]</p> |
| <p>Agricultura</p> | <p>El bosque natural tiene una extensión de 72.676 hectáreas y constituye el 69% de las 105.690 (ha) del área agropecuaria del Cantón. El Cantón Baños tiene una superficie total de 1.073 km2 o 107.300 (ha). [8]</p> |

³ Realizado por CGO y EOR.

⁴ Realizado por CGO y EOR

Fuente Gráficos: <http://www.codeso.com/TurismoEcuador/Mapa-Tungurahua-Cantones.html>

http://www.viajandox.com/tungurahua/tungurahua_banios.htm

⁵ Realizado por CGO y EOR.

| <p>Población económicamente activa [9]</p> | <p>Figura 1.3: Población Económicamente Activa.⁶</p> <p>Población Económicamente Activa</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Sector</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Agricultura</td> <td>32%</td> </tr> <tr> <td>Comercio</td> <td>20%</td> </tr> <tr> <td>Hoteles y...</td> <td>6%</td> </tr> <tr> <td>Manufacturas</td> <td>8%</td> </tr> <tr> <td>Transporte</td> <td>7%</td> </tr> </tbody> </table> | Sector | Porcentaje | Agricultura | 32% | Comercio | 20% | Hoteles y... | 6% | Manufacturas | 8% | Transporte | 7% |
|---|--|----------------------|------------|-------------|-----|------------|-----|--------------|-----|--------------|----|------------|----|
| Sector | Porcentaje | | | | | | | | | | | | |
| Agricultura | 32% | | | | | | | | | | | | |
| Comercio | 20% | | | | | | | | | | | | |
| Hoteles y... | 6% | | | | | | | | | | | | |
| Manufacturas | 8% | | | | | | | | | | | | |
| Transporte | 7% | | | | | | | | | | | | |
| <p>Educación [10]</p> | <p>El índice de analfabetismo es de 8.7, para personas mayores de 15 años. En el cantón Baños de Agua Santa, se dispone de 5 jardines de infantes, 26 escuelas primarias, 5 colegios y 1 Instituto Pedagógico.</p> <p>Figura 1.4: Nivel de Instrucción.⁷</p> <p>Nivel de Instrucción</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nivel de Instrucción</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Primaria</td> <td>75%</td> </tr> <tr> <td>Secundaria</td> <td>25%</td> </tr> <tr> <td>Superior</td> <td>12%</td> </tr> </tbody> </table> | Nivel de Instrucción | Porcentaje | Primaria | 75% | Secundaria | 25% | Superior | 12% | | | | |
| Nivel de Instrucción | Porcentaje | | | | | | | | | | | | |
| Primaria | 75% | | | | | | | | | | | | |
| Secundaria | 25% | | | | | | | | | | | | |
| Superior | 12% | | | | | | | | | | | | |
| <p>Turismo [10]</p> | <p>Características Generales</p> <ul style="list-style-type: none"> El turista que visita Baños de Agua Santa, es mayormente hombre y el 86% son ecuatoriano. El 33% de los turistas que frecuentan Baños de Agua Santa llegan por conocimiento, el 63% obtienen información del Internet. El 45% de los turistas no utiliza los servicios de una agencia de viaje, el medio de transporte más utilizado es el público (57%). | | | | | | | | | | | | |

⁶ Realizado por CGO y EOR

⁷ Realizado por CGO y EOR

| | <p style="text-align: center;">Figura 1.5: Nivel de Satisfacción.⁸</p> <div style="text-align: center;"> <table border="1"> <caption>Nivel de Satisfacción</caption> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Nivel de Satisfacción (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Buena</td> <td>56%</td> </tr> <tr> <td>Precios justos</td> <td>30%</td> </tr> <tr> <td>Vías de...</td> <td>47%</td> </tr> <tr> <td>Población Amable</td> <td>52%</td> </tr> <tr> <td>Señalización Vial...</td> <td>36%</td> </tr> </tbody> </table> </div> <p>Inventario de Atractivos Turísticos [11]</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Manifestación Cultural. ▪ Sitios Naturales ▪ Realizaciones técnicas o artísticas contemporáneas | Categoría | Nivel de Satisfacción (%) | Buena | 56% | Precios justos | 30% | Vías de... | 47% | Población Amable | 52% | Señalización Vial... | 36% |
|-----------------------------|---|-----------|---------------------------|-------|-----|----------------|-----|------------|-----|------------------|-----|----------------------|-----|
| Categoría | Nivel de Satisfacción (%) | | | | | | | | | | | | |
| Buena | 56% | | | | | | | | | | | | |
| Precios justos | 30% | | | | | | | | | | | | |
| Vías de... | 47% | | | | | | | | | | | | |
| Población Amable | 52% | | | | | | | | | | | | |
| Señalización Vial... | 36% | | | | | | | | | | | | |
| <p>Municipalidad</p> | <p>Servicios Municipales</p> <p>Agua potable: Se tiene una cobertura de servicio del 90%.</p> <p>Alcantarillado: Se cubre la demanda del 70% de usuarios.</p> <p>Manejo de desechos sólidos: Actualmente en Baños se realiza la recolección de basura en un 90% el cual es deposita a cielo abierto.</p> <p>Ingresos y Egresos Municipales</p> <p>Para cumplir la gestión institucional, la Municipalidad recauda impuestos, tasas y recibe aportes del Gobierno Central. Baños de Agua Santa, es un caso excepcional dentro de las Municipalidades del país, respecto a la generación de ingresos propios. En la composición de los ingresos propios, tiene un alto peso la recaudación que se recibe por la utilización de los balnearios municipales.</p> <p>Riesgos</p> <p>El volcán Tungurahua, se han registrado cuatro periodos eruptivos: 1534-1772, 1773-1885, 1886-1903, 1999 hasta la presente fecha continua con actividad eruptiva. Actualmente funciona el Comité Operativo Emergente COE, quién coordina acciones de capacitación y de reacción inmediata en caso de emergencia en el cantón. [12]</p> | | | | | | | | | | | | |

⁸ Realizado por CGO y EOR

1.1.4 CARACTERIZACIÓN GENERAL

1.1.4.1 Análisis Foda de la Municipal

Se ha realizado el análisis F.O.D.A, que permite analizar tanto el medio interno en donde se determinan las fortalezas y debilidades que deben ser potenciadas y disminuidas respectivamente, así como el medio externo que permite visualizar las oportunidades que se pueden aprovechar y las amenazas que se deben disminuir. [10]

Tabla 1.4: Análisis F.O.D.A de la Municipalidad.⁹

| | | |
|--|---|--|
| <p>INTERNA</p> <p>MATRIZ FODA</p> <p>EXTERNA</p> | <p>FORTALEZAS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Interés del personal para obtener títulos universitarios. 2. Planes de manejo ambiental en Baños. 3. Presencia de operadores de turismo. 4. Alto sentido de solidaridad e identidad de su terruño. | <p>DEBILIDADES</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Deficiente distribución de los egresos. 2. Baja calidad de la educación. |
| <p>OPORTUNIDADES</p> <ol style="list-style-type: none"> A. Convenios para capacitación y asistencia técnica con instituciones públicas y privadas. B. Financiamiento de organismos internacionales para la ejecución de programas. | <p>FO</p> <p>1A Se debería aprovechar los convenios para capacitación y asistencia técnica con el interés de superación del personal de la municipalidad.</p> | <p>DO</p> <p>1B EL financiamiento de organismos internacionales debería ser mejor aprovechado con una correcta distribución de egresos.</p> |
| <p>AMENAZAS</p> <ol style="list-style-type: none"> A. Pobladores acostumbrados a exigir todo sin aportar significativamente. B. Turismo al Oriente quita mercado al Cantón Baños. C. Desastres naturales por proceso eruptivo del volcán Tungurahua y por deslizamientos. D. Riesgos sobre los recursos naturales al existir un desordenado desarrollo. | <p>FA</p> <p>3B La presencia de operadores de turismo organizados podría evitar la pérdida de mercado.</p> <p>2D Los planes de manejo ambiental reducirá el riesgo sobre los recursos naturales debido al desordenado desarrollo.</p> <p>4C El alto sentido de solidaridad e identidad podría evitar la pérdida de los valores tradicionales de la comunidad.</p> | <p>DA</p> <p>2A Se debería priorizar la educación formando una población con mayor conciencia en cuanto al crecimiento del cantón.</p> |

⁹ Realizado por CGO y EOR de acuerdo a las matrices del Anexo A.

1.1.4.2 Visión - Misión

VISIÓN

“Baños de Agua Santa en el 2012 es un santuario natural, destino y distribuidor turístico, especializado en termo salud; con cultura de servicios de calidad, ordenada, segura, limpia e integrada a su entorno natural.” [10]

MISIÓN

“El Gobierno Municipal de Baños de Agua Santa considera las demandas sentidas de los pobladores del área urbana, rural, organizaciones públicas, privadas y turistas a través de un personal capacitado y motivado. Ofrece servicios básicos, turísticos, recreativos, equipamiento e infraestructura y facilita el desarrollo económico del Cantón con criterio de calidad, oportunidad, eficiencia, prioridad y uso óptimo de los recursos humanos, financieros y materiales. Promueve la participación ciudadana, establece alianzas estratégicas para potenciar los esfuerzos institucionales y la gestión municipal se desenvuelve en un marco de transparencia y ética.” [10]

1.2 ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA ORGÁNICA DE LA MUNICIPALIDAD DEL CANTÓN BAÑOS DE LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA

1.2.1 DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA ORGÁNICA DE LA MUNICIPALIDAD

La Municipalidad del Cantón Baños de Agua Santa de acuerdo a la ORDENANZA SUSTITUTIVA AL REGLAMENTO ORGÁNICO FUNCIONAL de la I. Municipalidad del Cantón Baños de Agua Santa y conforme a la naturaleza y fines de la municipalidad se organiza bajo niveles administrativos los cuales son:

- a. Nivel Directivo

- b. Nivel Ejecutivo
- c. Nivel Asesor
- d. Nivel Operativo

1.2.1.1 Nivel Directivo

El nivel directivo constituye la más alta jerarquía legislativa y deliberante, está conformada por el Concejo.

1.2.1.2 Nivel Ejecutivo

Es la autoridad Administrativa jerárquicamente más alta de la municipalidad, presidiendo la misma el Alcalde, quien representa legalmente a la institución y por ende al Cantón.

1.2.1.3 Nivel Asesor

Constituye la instancia consultiva del Concejo Municipal para la toma de decisiones del nivel ejecutivo, para la aplicación de los programas y proyectos asignados a los diferentes niveles, está conformado por:

- Comisiones Permanentes
- Comisiones Especiales
- Comisión de Mesa, Excusa y Calificaciones
- Auditoría Interna.
- Asesoría Jurídica.
- Comisaría y Policía Municipal
- Unidad de Gestión de Riesgos y Seguridad Ciudadana

1.2.1.4 Nivel Operativo

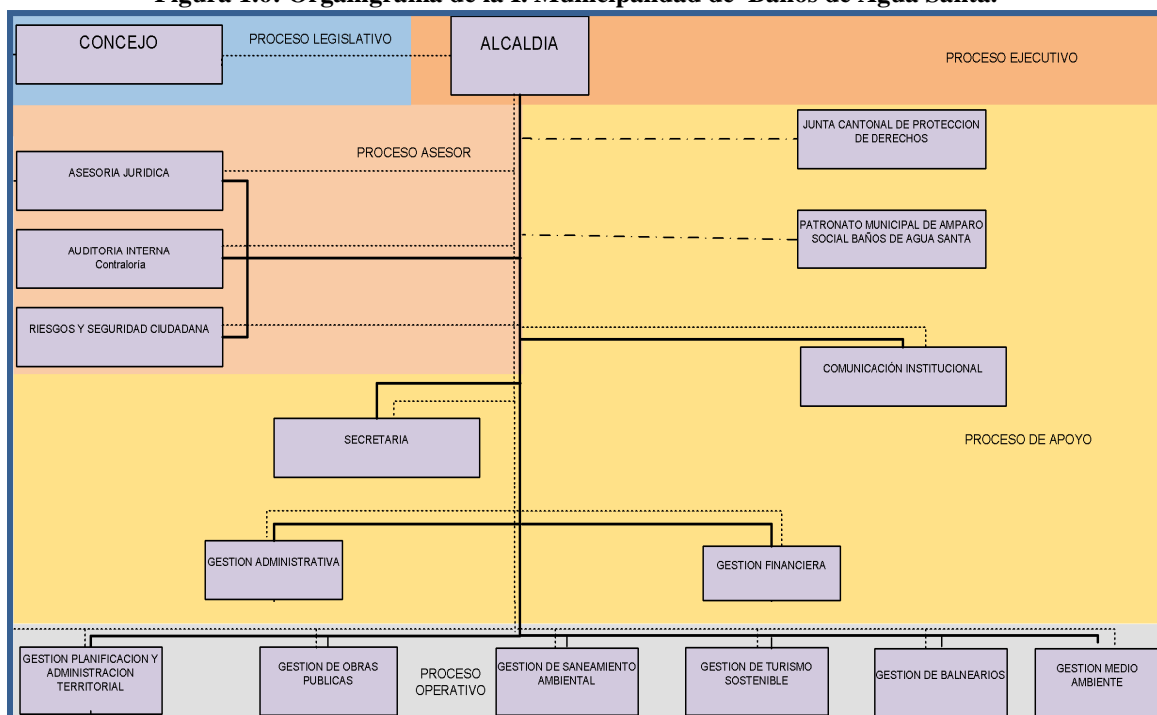
Nivel responsable de la elaboración y ejecución de planes, proyectos y programas encaminados al cumplimiento y consecución de objetivos y metas institucionales;

así como también de la eficiente administración y dotación de los recursos humanos, materiales, financieros y tecnológicos a los demás niveles de la municipalidad; y, está conformado por:

- a. Secretaría General
- b. Comunicación Institucional
- c. Gestión Administrativa
 - Sistemas
 - Proveeduría
 - Sistema Técnico de Talento Humano
 - Educación Cultura y deporte
- d. Gestión Financiera
 - Tesorería
 - Contabilidad
 - Rentas
 - Bodega
- e. Gestión de Planificación y Administración Territorial
 - Inspector de Construcciones y Desarrollo Urbano y rural
 - Programas y Proyectos
 - Avalúos y Catastros
- f. Gestión de Obras Públicas
 - Fiscalización y Supervisión
 - Construcción, Mantenimiento de Obras Civiles
 - Mantenimiento, Vialidad y Talleres
- g. Gestión de Saneamiento Ambiental
 - Agua Potable y Alcantarillado.
 - Ambiente e Higiene.
- h. Gestión de Turismo Sostenible
 - Desarrollo Turístico y Ecológico.
 - Marketing y Promoción Turística.
- i. Gestión de Balnearios

1.2.2 ORGANIGRAMA PROPUESTO POR LA MUNICIPALIDAD

Figura 1.6: Organigrama de la I. Municipalidad de Baños de Agua Santa.¹⁰



La figura 1.6 muestra el organigrama de la municipalidad de manera general, el mismo se encuentra distribuido en 5 niveles de gestión y su vez estos se encuentran clasificadas por colores y son los siguientes:

- Proceso Legislativo
- Proceso Ejecutivo
- Proceso Asesor
- Proceso de Apoyo
- Proceso Operativo

Es importante mencionar que el área de sistemas se encuentra ubicada dentro del Nivel de Gestión en el Proceso de Apoyo, antecedido por la jerarquía de Gestión Administrativa.

¹⁰ Realizado por CGO y EOR de acuerdo al Orgánico Funcional de la Municipalidad, que se puede observar en el Anexo B.

1.3 DETERMINACIÓN DE PROCESOS DE LA MUNICIPALIDAD DEL CANTÓN BAÑOS DE LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA

INTRODUCCIÓN

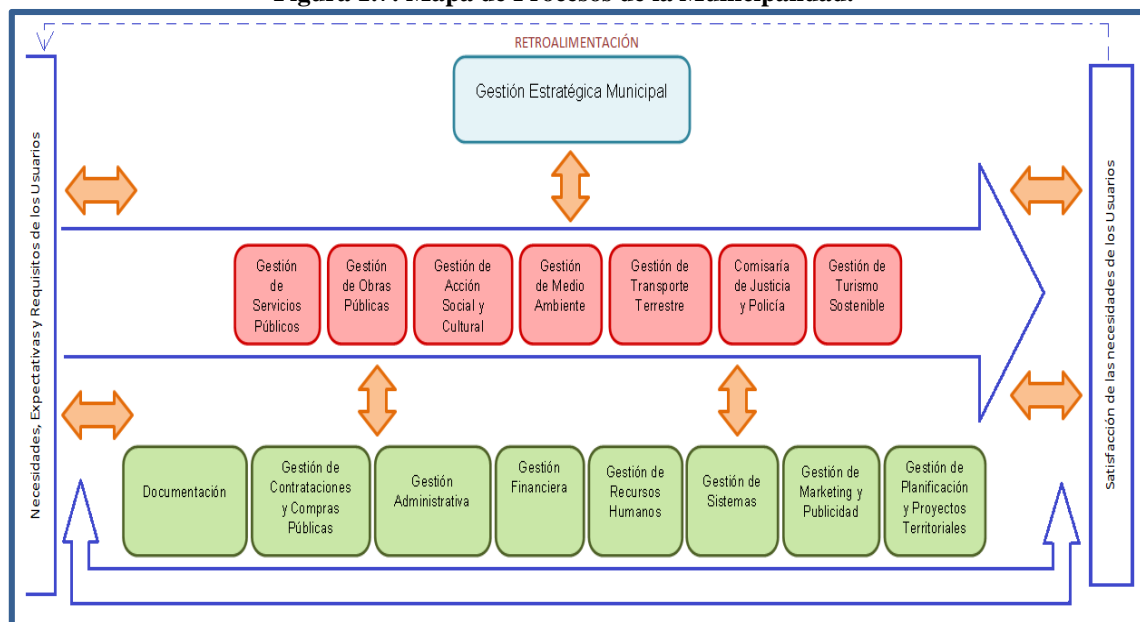
La determinación de procesos se realizara en base a la investigación realizada acerca de la planeación estratégica [13] [14] y el análisis estructurado moderno [15] en los cuales se pudo abstraer tres aspectos:

- Estrategia Empresarial: en la cual se revisa la misión, visión, principios, valores, objetivos, estrategias, proyectos y acciones que se encuentran en el plan estratégico municipal.
- Orgánico Funcional: en el cual se estudia las formas de trabajo actual del municipio.
- Con la información obtenida en los puntos anteriores se realizara la formulación de cómo debe trabajar el municipio por procesos, a la cual se llamara Gerencia Estratégica por Procesos, esta incluye dos puntos importantes:
 - Modelo de contexto o Diagrama 0, el cual representa a la municipalidad como único proceso y la interacción con las entidades externas.
 - Mostrar la interacción de la municipalidad con sus entidades internas, para lo cual se debe usar un Modelo de Comportamiento Empresarial, en el cual se empieza a describir los marco-procesos, procesos, sub-procesos y finalmente sus Actividades según corresponda.

1.3.1 Mapa de Procesos de la Municipalidad

Tomando en cuenta la estructura orgánica la institución, la documentación proporcionada, la misión y visión que tiene la municipalidad, se ha podido plantear una cadena de valor que refleja los procesos principales que la municipalidad provee al Cantón. [16]

Figura 1.7: Mapa de Procesos de la Municipalidad.¹¹



1.3.2 Modelamiento Gráficos de los Procesos del Municipio

El modelamiento gráfico de los procesos, funciones y datos es una visión de Procesos considerada desde el punto de vista de los autores ya que esto no se encuentra creado en la municipalidad, misma que nos ayuda a entender las relaciones entre las actividades más relevantes que se generan dentro de la municipalidad, mismas que permiten detectar futuras estrategias de automatización para su implementación así como un análisis de las herramientas informáticas, existentes en la municipalidad, que cubren las necesidades de las actividades generadas por la institución, como se puede observar en la figura 1.8, figura 1.9 y en la figura 1.10 que muestra los primeros tres niveles de los procesos planteados para la municipalidad.

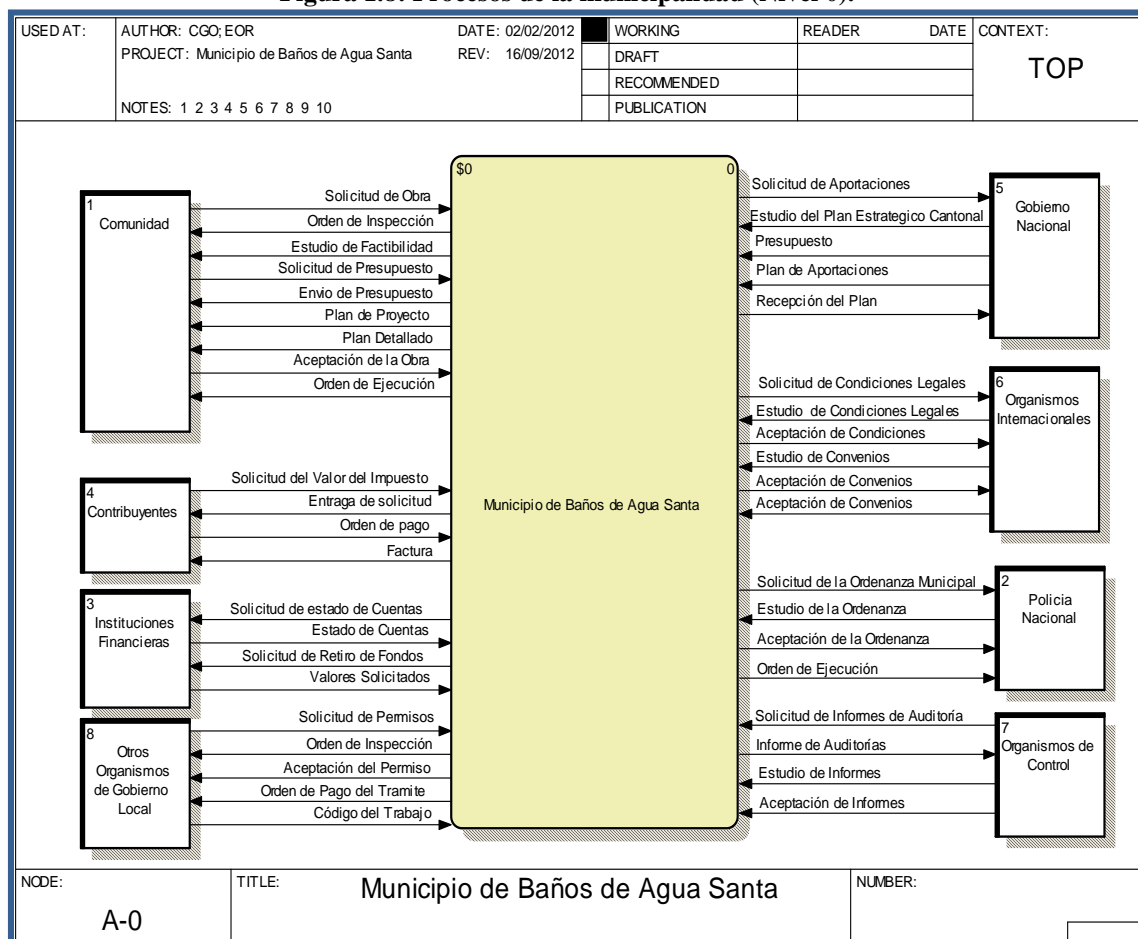
Procesos de la Municipalidad (Nivel 0)

En este nivel se puede observar la interacción existente entre los procesos de negocio de la municipalidad y las entidades externas que contribuyen ya sea al funcionamiento o requieren del servicio que brinda la entidad. Se ha determinado

¹¹ Realizado por CGO y EOR de acuerdo a la información proporcionada por la Municipalidad ver Anexo D.

entidades gubernamentales, organizaciones internacionales entidades de control, instituciones financieras y la comunidad que es el ente más importante ya que es la población que requiere del servicio y gestión de los recursos del Cantón.

Figura 1.8: Procesos de la municipalidad (Nivel 0).¹²



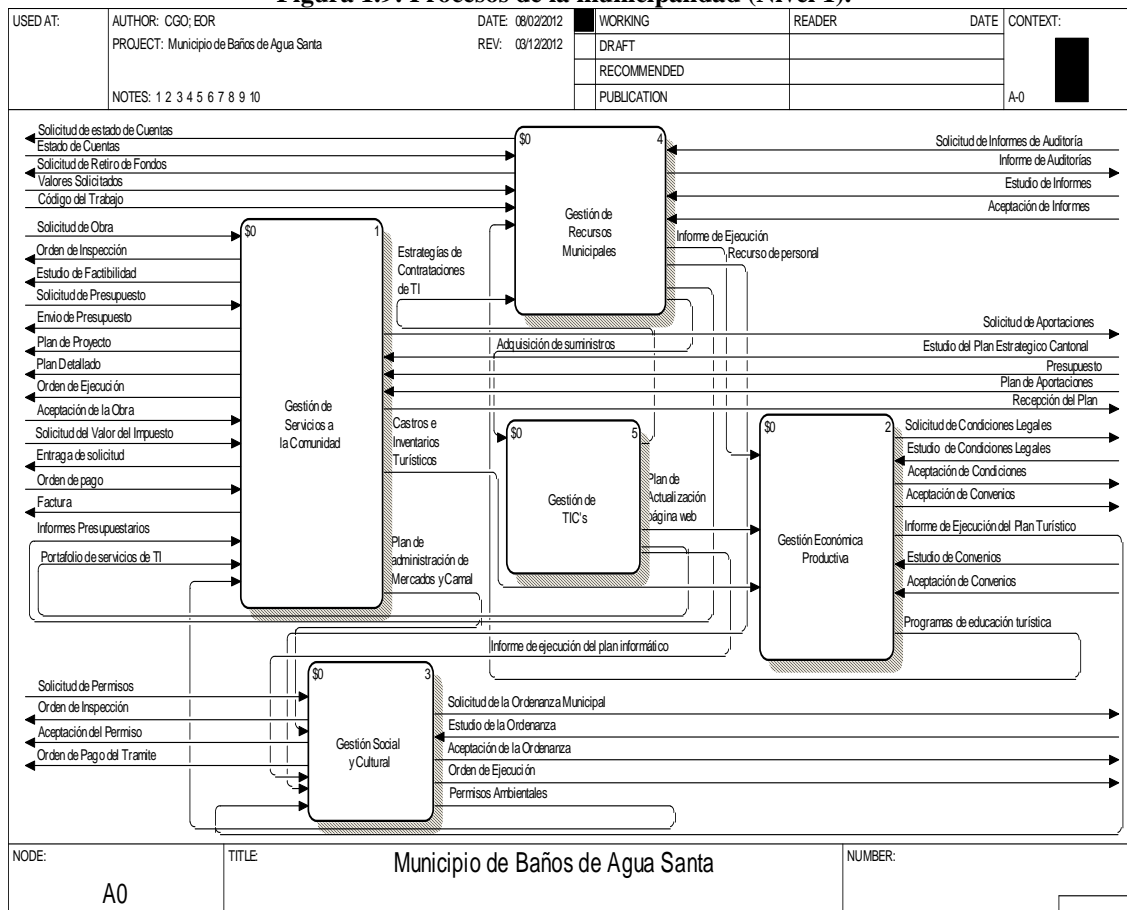
Procesos de la Municipalidad (Nivel 1)

En este nivel se determina cinco macro procesos para la gestión de la municipalidad los cuales son: Gestión de Servicios a la Comunidad, Gestión de Recursos Municipales, Gestión Económica Productiva Gestión Social y Cultural y Gestión de TIC's en cada uno de éstos se desarrolla el flujo de trabajo que ayuda a describir las actividades que corresponden a cada área así como también el camino que sigue la información de una manera ordenada ya sean datos de

¹² Realizado por CGO y EOR de acuerdo a la información proporcionada por la Municipalidad. Se puede observar en los procesos de la municipalidad - Anexo E.

entrada y salida, la relación exacta entre los procesos y lo más importante los elementos u objetos que son parte de cada macro proceso.

Figura 1.9: Procesos de la municipalidad (Nivel 1).¹³

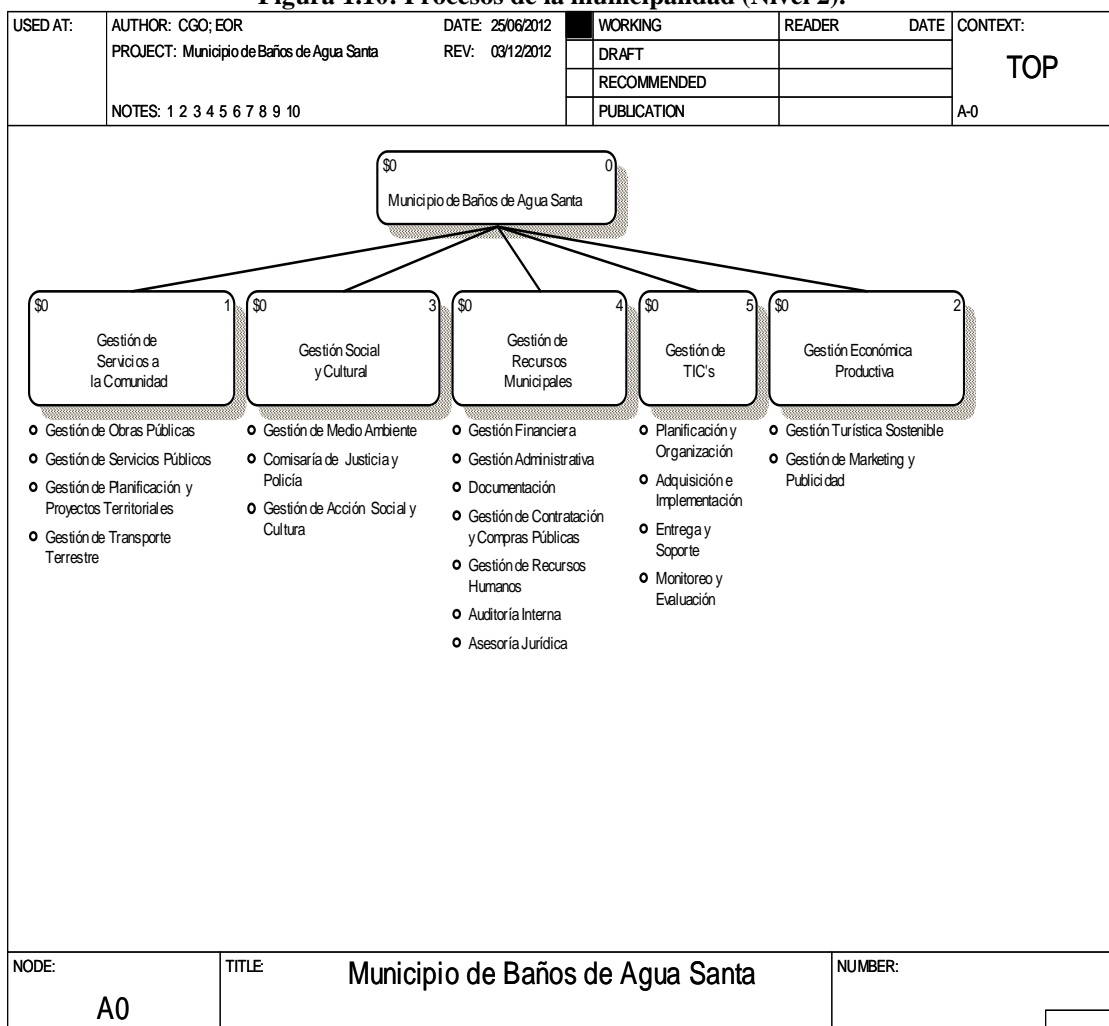


Procesos de la Municipalidad (Nivel 2)

En este nivel se representa el Diagrama de Árbol de Nodos (Node Tree) el cual representa de manera jerárquica de cada una de las funciones o actividades principales. Asimismo se podrá identificar visualmente la relación de dependencia que existe entre cada una de las funciones. De acuerdo al desarrollo de los macro procesos se observa el detalle de cada uno representados con procesos correspondientes a las funcionalidades y objetivos de la municipalidad contemplando todas las actividades que forman parte de la entidad.

¹³ Realizado por CGO y EOR de acuerdo a la información proporcionada por la Municipalidad

Figura 1.10: Procesos de la municipalidad (Nivel 2).¹⁴



Es importante destacar que de este estudio se ha logrado resultados importantes como son definir:

- La cadena de valor.
- El modelo de contexto del municipio basado en procesos, el mismo que cuenta con cinco macro-procesos que son: Gestión de Servicio a la Comunidad, Gestión Social y Cultural, Gestión de Recursos Municipales, Gestión de TIC's y Gestión Económica Productiva con sus respectivos componentes que se muestran en la figura 1.10.

¹⁴ Realizado por CGO y EOR de acuerdo a la información proporcionada por la Municipalidad

CAPITULO II

2 ESTUDIO Y DIAGNÓSTICO DE LA UNIDAD INFORMÁTICA

2.1 LEVANTAMIENTO DE INVENTARIOS DE LAS TIC's

2.1.1 SITUACIÓN ACTUAL DE LA UNIDAD

La Unidad de Sistemas forma parte de la Gestión Administrativa, la cual conforma el nivel de apoyo según la Estructura Orgánica Funcional de la Municipalidad del Cantón Baños de Agua Santa, esto se puede observar en la figura 1.7.

Dentro de la Dirección Administrativa la Unidad de Sistemas se encuentra organizada de la siguiente manera:

Figura 2.1: Organización de la Unidad de Sistemas dentro de Gestión Administrativa¹⁵



La Dirección Administrativa en síntesis busca el mejoramiento continuo de la Organización, utilizando el avance tecnológico, automatizando los procesos, mediante la optimización de recursos económicos basándose en herramientas modernas de gestión, propiciando el servicio a la comunidad. Por consiguiente como se puede observar todas las unidades que se encuentran bajo la Dirección tiene el mismo propósito el cual es contribuir al buen desempeño de la municipalidad.

¹⁵ Realizado por CGO y EOR en relación a la ubicación de la Unidad de Sistemas con Gestión Administrativa del Orgánico Funcional de la Municipalidad.

2.1.1.1 Misión de la Unidad Informática

“Coadyuvar a las diferentes dependencias administrativas en la consecución de los objetivos, identificando procesos que pueden sistematizarse brindando un sistema de información, confiable, ágil y moderno, son un mejoramiento continuo de los procesos y la organización.”

2.1.1.2 Funciones Generales

- Desarrollar el plan tecnológico integral de sistemas alineado al plan estratégico.
- Establecer formalmente la infraestructura y arquitectura de los sistemas de TI.
- Tener un plan de capacidad, disponibilidad y performance de la infraestructura de TI.

2.1.1.3 Distribución de actividades de acuerdo las especialidades del personal de la Unidad en el ámbito informático.

- Soporte a usuarios (Software, Hardware, Aplicaciones, Herramientas Ofimática).
- Administración de Base Datos.
- Sistemas de almacenamiento.
- Servidores.
- Equipos que conforma la Rede de Datos.

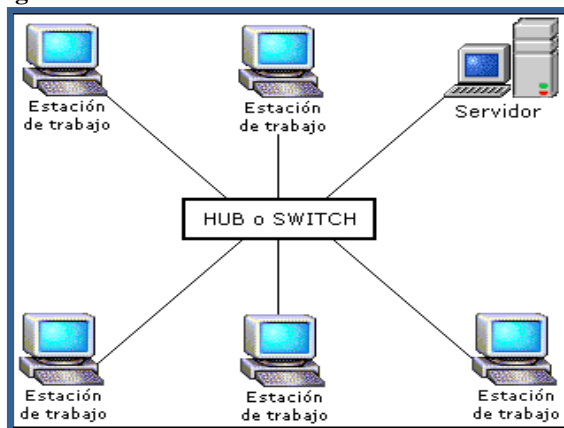
2.1.1.4 Topología de Red.

En la Municipalidad usan una topología de red tipo Estrella, misma que se ha implementado por las ventajas que esta brinda, tales como: facilidad en administración de red, instalación y diseño; escalabilidad; confiabilidad y adecuada para redes pequeñas por ser centralizada.

En la instalación de este tipo de red se requiere los siguientes componentes de red:

- Tarjeta de conexión por cada estación de trabajo para lograr la interface con la computadora central.
- 4 Switch 3Com de 24 puertos.
- ADSL Router (Internet de Andinatel 1GB Banda Ancha).
- 1 RACK de piso 48" x 19" (3 Patch Panel's de 24 puertos RJ45)
- 1 Powerware 9120 3kva FRMESA (Protección eléctrica para la oficina, capacidad de hasta 10 Equipos conectados, con un uso actual de 7 equipos).
- 5 Switch, 1 Hub para resolver problemas de puntos de red donde no los hay.
- Cableado estructurado (uso de canaletas) Cable UTP categoría 5e
- Conectores RJ45
- Antenas para conexión punto a punto (Bodega)

Figura 2.2: Diseño Estructural de la Red de Datos¹⁶

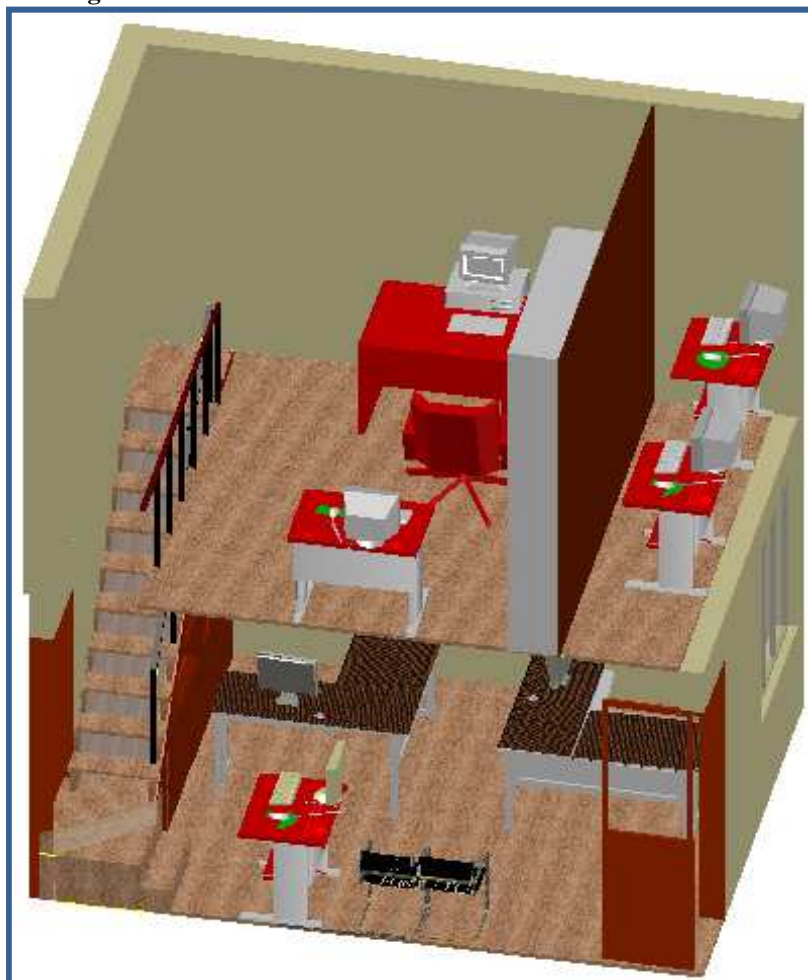


2.1.1.5 Infraestructura Física.

La Unidad Informática se encuentra ubicada en el edificio principal de la Municipalidad, misma que se encuentra distribuida como se puede observar en la figura 2.3.

¹⁶ Gráfico obtenido del Plan Informático del Municipio Baños. Anexo C: Red Estrella del Municipio de Baños.

Figura 2.3: Infraestructura Física de la Unidad de Sistemas¹⁷



En la Primera Planta se encuentra el personal de la unidad de sistemas, misma que cuenta con 3 escritorios.

En la segunda planta se encuentra la sala de servidores (misma que no cuenta con un sistema de ventilación), el área de soporte y mantenimiento.

2.1.2 LEVANTAMIENTO DE INVENTARIOS

En base al plan informático de enero del 2011 de la unidad de sistemas de la municipalidad y al levantamiento de información se obtuvo la siguiente información:

¹⁷ Realizado por CGO y EOR en relación a la ubicación física de la Unidad de Sistemas.

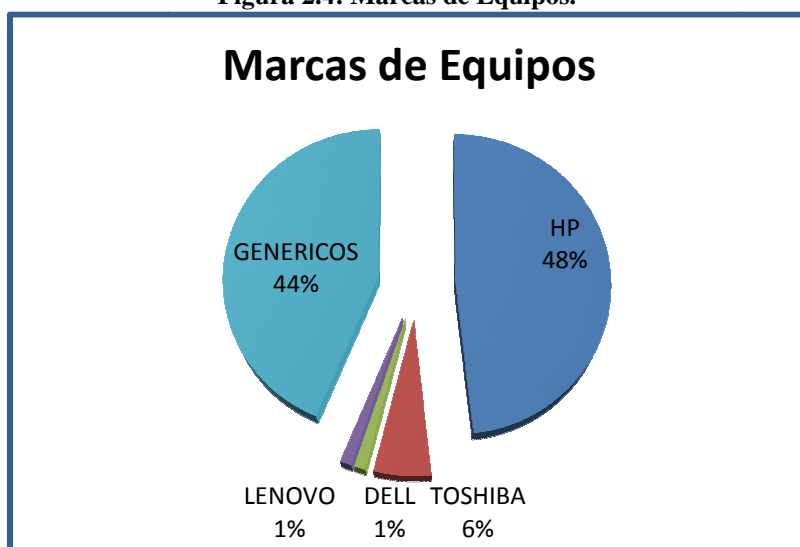
2.1.2.1 Inventario de Hardware

- **Marcas de Equipos:** Los equipos adquiridos por la municipalidad varían entre las siguientes marcas como se puede observar en la tabla 2.1:

Tabla 2.1: Marcar de Equipos.

| Equipos | Porcentaje |
|--------------|-----------------|
| HP | 48.28 % |
| TOSHIBA | 5.75 % |
| DELL | 1.15 % |
| LENOVO | 1.15 % |
| GENÉRICOS | 43.68 % |
| Total | 100.00 % |

Figura 2.4: Marcas de Equipos.¹⁸



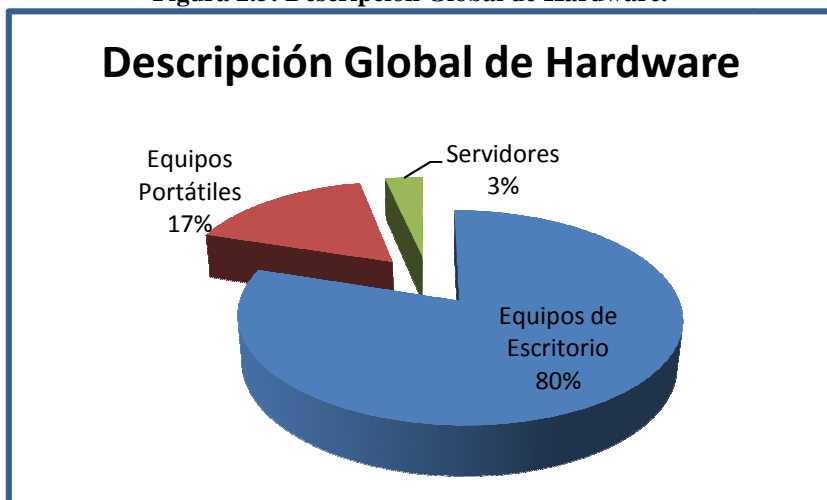
Se puede apreciar que la municipalidad posee la mayor cantidad de equipos de la marca HP y Genéricos esto se debe a que es una institución pública y en las compras masivas se dan de una sola marca o a su vez recibe donaciones.

- **Descripción global de hardware:** La municipalidad cuenta con tres tipos de equipos de cómputo que se pueden apreciar en la tabla 2.2.

¹⁸ Realizado por CGO y EOR.

Tabla 2.2: Descripción Global de Hardware

| Descripción | Cantidad |
|-----------------------|----------|
| Equipos de Escritorio | 72 |
| Equipos Portátiles | 15 |
| Servidores | 3 |

Figura 2.5: Descripción Global de Hardware.¹⁹

Los equipos portátiles son asignados a personal que requieren movilizarse con los equipos y este corresponde al 17%, así también se puede apreciar que el 80% corresponden a equipos de escritorio que generalmente corresponde al personal que desarrolla sus actividades en la municipalidad.

- **Características Técnicas:** Los equipos varían entre las características que se pueden apreciar en la tabla 2.3.

Tabla 2.3: Características Técnicas.

| Descripción | Cantidad | |
|-------------|-------------------|---------------|
| Procesador | Intel Celeron | 1 Computador |
| | Intel Core 2 Quad | 27 Computador |
| | Intel Core 2 Duo | 23 Computador |
| | Intel P4 | 27 Computador |
| | Intel i3 | 4 Computador |
| | Intel i5 | 1 Computador |
| | Intel i7 | 4 Computador |
| Memoria | 512 MB – 4 GB | |
| Disco Duro | B – 1000 GB | |

¹⁹ Realizado por CGO y EOR.

2.1.2.2 Inventario de Servidores:

Definición de Servidor: es una computadora que, formando parte de una red, provee servicios a otras computadoras denominadas clientes.

- **Servidor de Internet:**

Tabla 2.4: Detalle Servidor de Internet.

| Componentes | Descripción |
|---------------------------------|------------------------|
| <i>Nombre</i> | Internetserver |
| <i>Marca</i> | Compaq Proliant ML 370 |
| <i>Procesador</i> | Intel PIII 800 MHz |
| <i>Memoria</i> | 128 MB |
| <i>Disco Duro</i> | SCSI 9.1 GB |
| <i>Sistema Operativo</i> | Linux Cento S5 |
| <i>Sistema Cliente/Servidor</i> | Internet |

- **Servidor DCHP:**

Tabla 2.5: Detalle Servidor DHCP.

| Componentes | Descripción |
|---------------------------------|-----------------------------|
| <i>Nombre</i> | Aplserver |
| <i>Marca</i> | HP ML 370G5 |
| <i>Procesador</i> | Core Quad Xeon5320 1.85 GHz |
| <i>Memoria</i> | 1 GB |
| <i>Disco Duro</i> | HP 146 GB (2) |
| <i>Sistema Operativo</i> | Win XP Server 2003 SP1 |
| <i>Sistema Cliente/Servidor</i> | AME/Moqasis/DBF's/Clirsem |

- **Servidor de Documentación:** Este servidor será entregado en mayo del 2012, debido a que los trámites dentro de la municipalidad se encuentran aprobados para su adquisición, por esta razón es considerado en el inventario de la ilustre municipalidad. En la actualidad el servidor de Documentación se encuentra dado de baja.

Tabla 2.6: Detalle Servidor de Documentación.

| Componentes | Descripción |
|--------------------|---------------------|
| <i>Nombre</i> | Aplserver |
| <i>Marca</i> | HP Compaq 6000 |
| <i>Procesador</i> | Core 2 Duo 2.93 GHz |
| <i>Memoria</i> | 4 GB |

| | |
|---------------------------------|---------------------------|
| <i>Disco Duro</i> | Samsung 500 GB |
| <i>Sistema Operativo</i> | Win XP Server 2003 SP1 |
| <i>Sistema Cliente/Servidor</i> | AME/Moqasis/DBF's/Clirsem |

La municipalidad cuenta actualmente con dos servidores activos, el servidor de internet y el servidor DHCP que se encuentran activos mientras el servidor de documentación será adquirido en el mes de mayo de 2012 por lo cual se encuentra inactivo.

- El servidor de internet funciona como firewall utilizando IPCon.
- El servidor DHCP cumple con una gran gama de funcionalidades:
 - Servidor de archivos e impresión.
 - Servidor Web y aplicaciones Web.
 - Servidor de correo.
 - Terminal Server.
 - Servidor de acceso remoto/ red privada virtual (VPN).
 - Servicio de directorio, Sistema de dominio (DNS), y servidor DHCP.
 - Servidor de transmisión de multimedia en tiempo real (Streaming).
 - Servidor de infraestructura para aplicaciones de negocios en línea (tales como planificación de recursos de una empresa y software de administración de relaciones con el cliente).

2.1.2.3 Inventario de Software

Sistemas Operativos

La municipalidad cuenta con 87 equipos clientes y 3 servidores, los cuales tienen instalados los siguientes Sistemas Operativo:

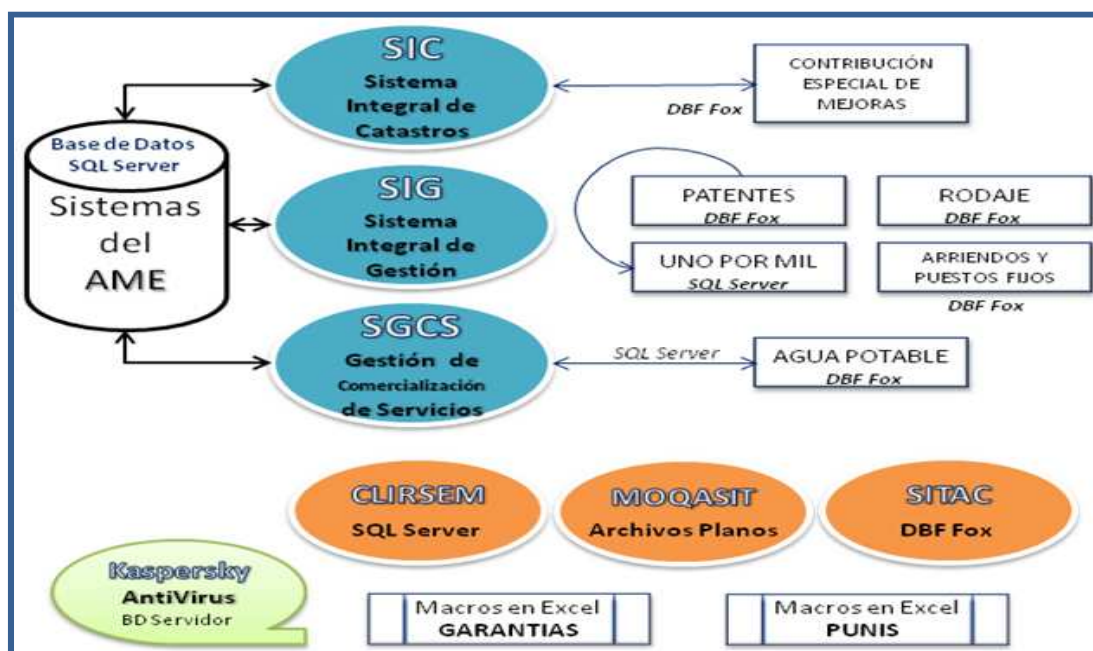
- Servidores:
 - Linux Debian - Cento S5.
 - Windows XP Server 2003 SP1.

- Clientes:
 - Windows Vista.
 - Windows 7 Profesional.
 - Windows XP SP1 - SP2 - SP3.

Esquema de Sistemas, Programas y Aplicaciones Operativas y Funcionales

[17]

Figura 2.6: Gráfico de Interrelación de Sistemas, Programas y Aplicaciones Operativas y Funcionales²⁰



La municipalidad cuenta con sistemas de aplicación que se encuentran vinculados entre sí mediante la red de datos en las diferentes unidades, de los cuales:

Tres de ellos los proporciono la AME con sus respectivos módulos que se encuentran en operación y funcionamiento:

- **SIG-AME:**
 - Presupuesto.
 - Contabilidad.

²⁰ Gráfico obtenido del Plan Informático del Municipio Baños, que se puede observar en el Anexo F.

- Tesorería.
- Recursos Humanos.
- Inventarios.
- Activos Fijos.
- Proyectos.

- **SIC-AME:**
 - Avalúos.
 - Rentas.
 - Recaudación.

- **SGCS-AME:**
 - Agua Potable.
 - Rentas.
 - Tesorería.

- **Tres fueron comprados al sector privado:**
 - CLIRSEN.
 - MOQASI.
 - SITAC.

Conjuntamente cuenta con sistemas, aplicaciones y programas desarrollados localmente, los mismos que son utilizados para retroalimentar información a los sistemas otorgados por el AME; así también trabajan de manera individual receptando y emitiendo documentos de mediana y alta criticidad tanto para la municipalidad como para sus usuarios.

- Patentes.
- Uno por Mil.
- Contribución Especial.
- Arriendos y Puestos Fijos.
- Rodajes.
- Agua Potable.

Además posee Macros de Microsoft Office Excel – Adquiridas.

- Garantías.
- PUNIS.

Licencias del Software

La Municipalidad ha adquirido 139 Licencias de Software, que se describen en la Tabla 2.7. [18]

Tabla 2.7: Licencias de Software ²¹

| Descripción | Cantidad |
|--|-----------------|
| Sistema Operativo Win 2003 Server OEM | 1 |
| Cal de 5 de Windows 2003 server OEM | 1 |
| Licencia de Windows 2000 Server OEM | 1 |
| Cal de 5 de Windows 2000 server OEM | 1 |
| Windows 2005 | 5 |
| Windows XP Profesional OEM | 47 |
| Windows 7 OPEN | 10 |
| Windows Vista | 10 |
| Office 2007 OEM | 15 |
| Office Basic 2003 | 37 |
| Excel 2010 OPEN | 5 |
| SQL SERVER 2000 | 1 |
| Arcview 9.1 | 1 |
| SQL Server 2000 Stand | 1 |
| Antivirus Kaspersky para servidor y 80 equipos | 1 |
| AutoCAD 2011 LT | 1 |
| AutoCAD 2011 SML | 1 |

2.1.3 INVENTARIO GEOGRÁFICO DE LA MUNICIPALIDAD:

El propósito de tener un inventario de equipos de la municipalidad está enfocado en conocer la ubicación geográfica de cada uno de estos dentro de la ciudad de Baños de Agua Santa de acuerdo a la distribución de las diferentes áreas que forman parte de la municipalidad, ya que estas se encuentran dispersas a lo largo del contexto territorial según su necesidad y función.

²¹ Información obtenido del documento FT010- FORMULARIOS ver Anexo G.

Figura 2.7: Inventario Geográfico – Página Principal.²²

INVENTARIO DE HARDWARE Y SOFTWARE DE LA MUNICIPALIDAD DE BAÑOS

Introducción

Se presenta un inventario de software y hardware de acuerdo a la localización de las diferentes unidades de la municipalidad de Baños. Así como también un estudio realizado sobre la cobertura en porcentaje de la necesidad de la municipalidad con respecto al total de equipo y software que utilizan cada unidad o departamento de la institución.

Indicaciones

Presenta el mapa geográfico de Baños de Agua Santa y sobre éste iconos de la bandera del Ecuador y al dar click presentarán la información respectiva.

Ubicación de las Unidades de la Municipalidad

- Bodega: Av. Amazonas y Oriente
- Junta Cantonal: Calle Rocafuerte y Mera
- Municipio: Av. T. Hallants y Ambato
- Edificio Juan Montalvo: Calles Juan Montalvo y Eloy Alfaro
- Terminal: Av. Amazonas y Maldonado

Mapa de Baños de Agua Santa

Figura 2.8: Inventario Geográfico – Edificio Juan Montalvo.

C:\InventarioBaños\JuanMontalvo.html - Windows Internet Explorer

EDIFICIOS JUAN MONTALVO

| HARWARE | | Software | Porcentaje |
|-------------------------------|----------|-----------------------------|------------|
| Área | Equipos | | |
| Comisaria Municipal | 2 PCs | SW Base | 90% |
| | 1 Laptop | | |
| Biblioteca | 6 PCs | SW Base | 75% |
| Gestión de Riesgos | 1 PCs | SW Base, Autocad, Surter 10 | 95% |
| Patronato Municipal | 1 PCs | SW Base | 85% |
| Educación, Cultura y Deportes | 1 PCs | SW Base | 75% |
| Trabajo Social | 1 PCs | SW Base, GIMP | 85% |
| Registro de la Propiedad | 2 PCs | SW Base | 50% |
| | 1 Laptop | | |
| Total | 14 PCs | | |
| | 2 Laptop | | |

Cerrar

²² Realizado por CGO y EOR en base al levantamiento de Inventarios. Ver Anexo H.

Figura 2.9: Inventario Geográfico – Municipio.

MUNICIPIO

| HARWARE | | Software | Porcentaje |
|---|--------------|---|------------|
| Área | Equipos | | |
| Alcaldía | 1 Laptop | SW Base | 75% |
| Auditoría | 1 Laptop | SW Base | 75% |
| Sistemas | 3 PCs | SW Base, SQL Server, SQL Manager, Visual Studio | 50% |
| | 3 Servidores | | |
| Rentas | 3 PCs | SW Base, Patentes, Impuestos, SIC-AME, SIG-AME | 90% |
| Dirección de Obras Públicas | 4 PCs | SW Base, Autocad, Civil CAD, Etabs, SIG-AME, PUNIS | 95% |
| | 2 Laptop | | |
| Dirección de Planificación y Ordenamiento Territorial | 4 PCs | SW Base, Autocad, Civil CAD, Etabs, SIC-AME | 70% |
| | 2 Laptop | | |
| Avahios y Catastros | 4 PCs | SW Base, Autocad, Civil CAD, Etabs, SIC-AME | 95% |
| Contabilidad | 4 PCs | SW Base, SIG-AME, DIMM SRI | 85% |
| | 1 Laptop | | |
| Tesorería | 2 PCs | SW Base, SIG-AME | 70% |
| Recaudación | 2 PCs | SW Base, SIG-AME, GCS | 70% |
| RR HH | 1 PCs | SW Base | 50% |
| | 1 Laptop | | |
| Contraloría | 1 Laptop | SW Base, Biblioteca Legal | 0.0% |
| Contratación y Compras Públicas | 2 PCs | SW Base, Recuva | 85% |
| | 2 Laptop | | |
| Sala de Concejales | 1 PCs | SW Base | 95% |
| Asesoría Jurídico | 2 PCs | SW Base | 75% |
| | 1 Laptop | | |
| Secretaría | 2 PCs | SW Base | 75% |
| Dirección de Saneamiento Ambiental | 4 PCs | W Base, Patentes, Impuestos, SIC-AME, SIG-AME, GCS | 95% |
| | 1 Laptop | | |
| Copiadora | 1 PCs | SW Base | 0.0% |
| Dirección de Turismo | 5 PCs | SW Base, Readiris Pro 10, Illustrator, photoshop, Autocad, Corel Draw | 95% |
| Total | 47 PCs | | |
| | 13 Laptop | | |
| | 3 Servidores | | |

Cerrar

Figura 2.10: Inventario Geográfico – Bodega.

BODEGA

| HARWARE | | Software | Porcentaje |
|----------------|---------|-------------------------|------------|
| Área | Equipos | | |
| Bodega | 2 PCs | SW Base, Sierra, ArcGIS | 80% |
| Obras Públicas | 1 PCs | SW Base | 0.0% |
| Total | 3 PCs | | |

Cerrar

Figura 2.11: Inventario Geográfico – Terminal.

TERMINAL

| HARWARE | | Software | Porcentaje |
|-----------------------|----------|--|------------|
| Área | Equipos | | |
| Proyectos | 6 PCs | SW Base, Illustrator, Photoshop, Autocad, Corel Draw, Sierra, ArcGIS | 0.0% |
| Turismo | 1 PCs | SW Base, Illustrator, Photoshop, Autocad, Corel Draw, ArcGIS | 95% |
| Jefatura de Ambiental | 2 PCs | SW Base | 95% |
| | 1 Laptop | | |
| Total | 9 PCs | | |
| | 1 Laptop | | |

Cerrar

Figura 2.12: Inventario Geográfico – Junta Cantonal.

| JUNTA CANTONAL | | | |
|----------------|---------|----------|------------|
| HARWARE | | Software | Porcentaje |
| Área | Equipos | | |
| Junta Cantonal | 3 PCs | SW Base | 90% |

Cerrar

2.2 DIAGNOSTICO DE TIC's

2.2.1 EQUIPOS NUEVOS

La municipalidad ha adquirido 23 equipos en estos dos últimos años. Mismos que se detallan de la siguiente manera:

- Año 2011: 6 equipos de escritorio y 5 equipos portátiles.
- Año 2012: 11 equipos de escritorio (adquiridos de abril a julio) y 1 equipo portátil (adquirido en enero).

2.2.2 EQUIPOS ANTIGUOS

La municipalidad cuenta con 74 equipos adquiridos hasta el año 2011.

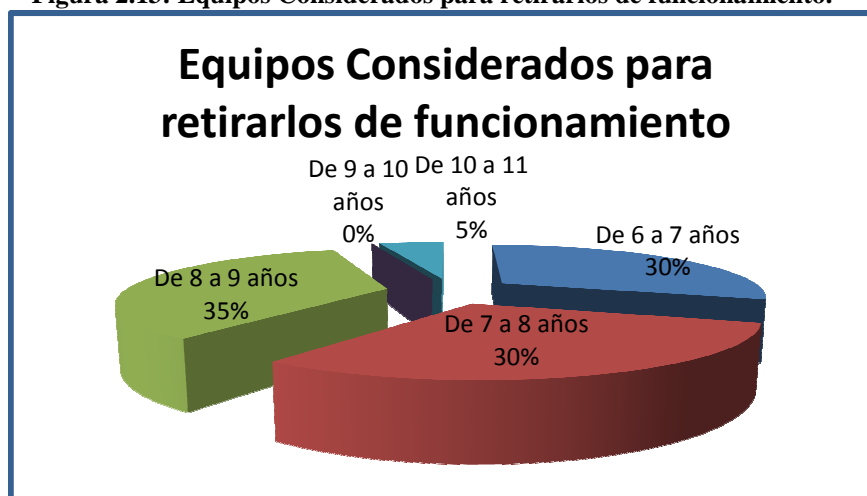
- **Equipos a ser Repotenciados:** La municipalidad cuenta con 25 equipos que podrían mejorar sus características en hardware especialmente aumentar la capacidad de memoria y disco duro, para mejorar su rendimiento.
- **Equipos dados de Baja:** En la municipalidad se ha dado de baja 3 equipos de escritorio y 3 equipos portátiles desde el 2002 hasta el 2008.

- **Equipos Considerados para retirarlos de funcionamiento:** De acuerdo al tiempo de vida los siguientes equipos han sido considerandos para retirarlos de funcionamiento:

Tabla 2.8: Equipos Considerados para retirarlos de funcionamiento.

| N. | DEPARTAMENTO | VIDA ÚTIL | PROCESADOR |
|----|--|-------------------------|--------------------|
| 1 | Financiero | 1 días 11 meses 6 años | Intel P4 2.66 GHz |
| 2 | Financiero | 2 días 2 meses 6 años | Intel P4 3.2 GHz |
| 3 | Avalúos y Catastros | 28 días 6 meses 6 años | Intel P4 2.8 GHz |
| 4 | Dirección Administrativa | 28 días 8 meses 6 años | Intel P4 2.8 GHz |
| 5 | Comunicación Institucional | 7 días 3 meses 6 años | Intel P4 2.8 GHz |
| 6 | Comisaría Municipal | 29 días 2 meses 6 años | Intel P4 2.8 GHz |
| 7 | RRHH | 25 días 7 meses 7 años | Intel P4 3.0 GHz |
| 8 | Avalúos y Catastros | 14 días 11 meses 7 años | Intel P4 2.8 GHz |
| 9 | Rentas | 21 días 9 meses 7 años | Intel P4 2.6 GHz |
| 10 | Saneamiento Ambiental | 15 días 4 meses 7 años | Intel P4 2.8 GHz |
| 11 | Copiadora | 7 días 9 meses 7 años | Intel P4 1.5 GHz |
| 12 | Trabajadora Social | 15 días 4 meses 7 años | Intel P4 2.4 GHz |
| 13 | Planificación y Ordenamiento Territorial | 14 días 2 meses 8 años | Intel P4 2.0 GHz |
| 14 | Policía Municipal | 25 días 0 meses 8 años | Intel P4 1.6 GHz |
| 15 | Balnearios | 25 días 0 meses 8 años | Intel P4 1.5 GHz |
| 16 | Financiero | 7 días 9 meses 8 años | Intel P4 1.5 GHz |
| 17 | Jefatura de Trabajo | 14 días 3 meses 8 años | Intel P4 2.6 GHz |
| 18 | Dirección Administrativa | 7 días 9 meses 8 años | Intel P4 1.5 GHz |
| 19 | Dirección Administrativa | 14 días 2 meses 8 años | Intel P4 2.0 GHz |
| 20 | Dirección Administrativa | 8 días 5 meses 10 años | Intel PIII 800 MHz |

Figura 2.13: Equipos Considerados para retirarlos de funcionamiento.²³



²³ Realizado por CGO y EOR.

2.3 INFORME DE EVALUACIÓN DE RESULTADOS

La municipalidad cuenta con infraestructura tecnológica siendo su propósito principal cubrir las necesidades de su personal, para que estos puedan desempeñar sus funciones brindando un óptimo servicio al usuario.

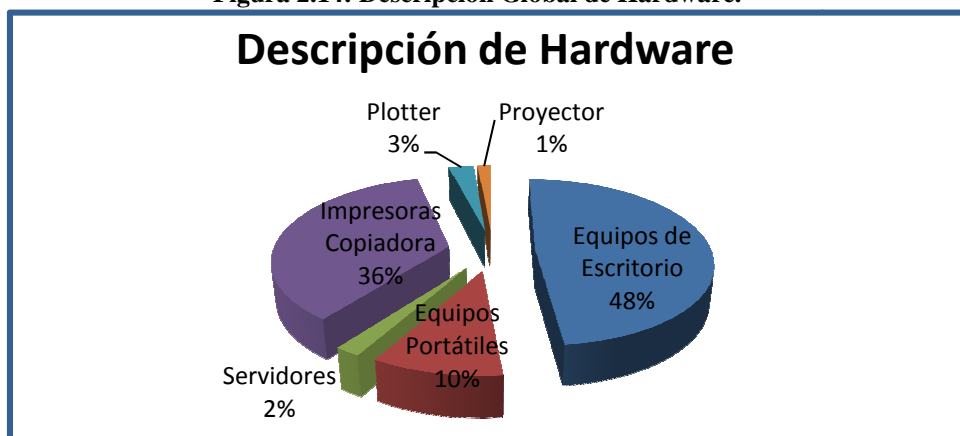
2.3.1 DESCRIPCIÓN GLOBAL DE HARDWARE

La municipalidad cuenta con los siguientes equipos:

Tabla 2.9: Descripción Global de Hardware.

| Descripción | Cantidad |
|-----------------------|----------|
| Equipos de Escritorio | 72 |
| Equipos Portátiles | 15 |
| Servidores | 3 |
| Impresoras Copiadora | 54 |
| Plotter | 4 |
| Proyector | 2 |

Figura 2.14: Descripción Global de Hardware.²⁴



La municipalidad cuenta con 87 equipos (escritorio y portátiles) como se observa en la tabla 2.9 los cuales en su mayoría cuentan con tecnología semi-actual como se observa en la tabla 2.3 donde se describe las características técnicas, así también en la tabla 2.8 se puede apreciar un listado de equipos considerados a retirar de funcionamiento siendo este el 22.98% del total de equipos con tecnología antigua.

²⁴ Realizado por CGO y EOR.

2.3.2 DESCRIPCIÓN GLOBAL SE SOFTWARE

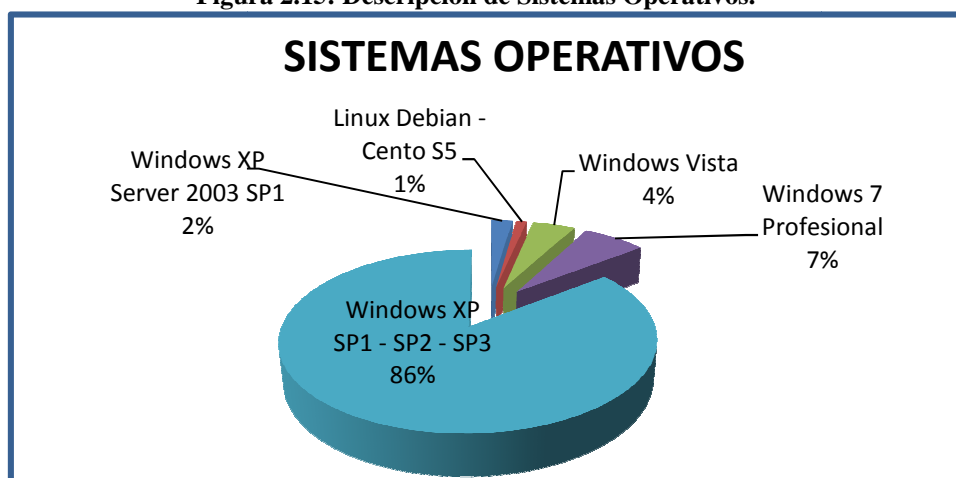
- **Descripción de Sistemas Operativos:**

La municipalidad cuenta con 87 equipos clientes y 3 servidores, los cuales están clasificados por el sistema operativo de la siguiente manera:

Tabla 2.10: Descripción de Sistemas Operativos.

| SISTEMA OPERATIVO | CANTIDAD |
|----------------------------|----------|
| Servidores: | |
| Windows XP Server 2003 SP1 | 2 |
| Linux Debian - Cento S5 | 1 |
| Clientes: | |
| Windows Vista | 4 |
| Windows 7 Profesional | 6 |
| Windows XP SP1 - SP2 - SP3 | 77 |
| TOTAL | 90 |

Figura 2.15: Descripción de Sistemas Operativos.²⁵



EL gráfico 2.15 muestra que el Sistema Operativo con mayor demanda es Windows XP SP1 – SP2 – SP3 con un 86%, seguido con un 7% por Windows 7. Lo que quiere decir que a nivel de Sistemas Operativos la municipalidad trabaja en mayo porcentaje con tecnología semi-actual al igual que en hardware, teniendo únicamente un 7% de tecnología actual y apenas un 1% de tecnología libre.

²⁵ Realizado por CGO y EOR.

▪ Descripción de Sistemas, Programas y Aplicaciones

La municipalidad cuenta con sistemas que se encuentran divididos de la siguiente manera de acuerdo a su forma de adquisición:

- *Sistemas de la Asociación de Municipalidades Ecuatorianas AME:*

* SIC_AME * SIG_AME * SGCS_AME

- *Sistemas comprados al sector privado:*

* CLIRSEN * MOQASI * SITAC

- *DBF (Archivos de Base de Datos) Desarrollados por la Unidad de Sistemas:*

* Patentes * Uno por Mil * Contribución Especial
* Arriendos y Puestos Fijos * Rodajes y Agua Potable

- *Macros de Microsoft Office Excel – Adquiridas:*

* Garantías *PUNIS

Se puede apreciar que en la municipalidad cuenta con software obsoleto como los archivos DBF que en la actualidad no son considerados como BDD sino más bien como un esquema de archivos que en este caso están siendo utilizados por Fox.

2.3.3 DESCRIPCIÓN DE RED

La municipalidad cuenta con diferentes áreas que se encuentra distribuidas dentro del Cantón Baños por lo cual usan una topología tipo Estrella por las ventajas que esta brinda sobre todo la escalabilidad y confiabilidad.

Actualmente la red marcha correctamente, cabe recalcar que cuenta con un servidor inactivo (dado de baja por daños) y dos servidores activos: uno de firewall y otro que cumple con una gran gama de funcionalidades. Además se puede mencionar que en temporada alta, cuando hay afluencia de usuarios, la red

empieza a bajar su rendimiento como efecto de esto los procesos toman un tiempo mayor de ejecución.

2.3.4 DESCRIPCIÓN GLOBAL DE USUARIOS

Tabla 2.11: Descripción de usuarios del Municipio del Cantón Baños²⁶.

| Categoría | Cantidad |
|--|-----------------|
| Personal Amparado por la Ley Orgánica de Servicio Civil y Carrera Administrativa (LOSCCA) | |
| Empleados y Funcionarios a Nombramiento | 70 |
| Empleados a contrato | 18 |
| Personal Amparado por el Código de Trabajo | |
| Trabajadores estables | 133 |
| Trabajadores a contrato | 19 |

De acuerdo a la tabla 2.11 se puede observar que la municipalidad cuenta con 88 Empleados y 152 Trabajadores de los cuales un promedio de 81 personas entre empleados y trabajadores utilizan computadores para desarrollar sus funciones. [19]

La municipalidad cuenta con 87 computadores (equipos de escritorio y portátiles) que cubre la demanda de usuarios que desempeñan sus funciones usando computadores, lo cual permite el correcto funcionamiento de la municipalidad. Además de contar con 6 equipos semi-actuales disponibles, asignados al área de Proyectos.

- **Descripción de Usuarios Unidad de Sistemas**

La Unidad de Sistemas cuenta con dos personas que deben solventar los requerimientos de la plataforma tecnológica y satisfacer las necesidades de ochenta y siete usuarios tecnológicos de la municipalidad. Por lo cual se pudo evaluar que la carga de trabajo es muy elevada.

²⁶ Información obtenida del sitio web del Municipio del Cantón Baños y actualizada con la información facilitada por el área de RRHH de la municipalidad.

CAPITULO III

3 PLAN DE MEJORAMIENTO PARA LAS TIC'S DE LA MUNICIPALIDAD

INTRODUCCIÓN

El notable crecimiento alcanzado por la municipalidad, tanto en su tamaño como en su alcance, exige el desarrollo de sistemas de información que permitan brindar un servicio de calidad a la comunidad del Cantón, así como también un sistema que proporcione información de las actividades internas de la organización. Esta información debe reflejar lo que ha ocurrido o está ocurriendo y lo más importante prever el futuro de la municipalidad. Para lo cual es necesario conocer todo aquello que pueda contribuir a la planeación, operación y controles efectivos de la organización.

Si se quiere utilizar efectivamente todos los recursos que dispone la municipalidad, no es posible dejar que la información se produzca al azar. Para esto se requiere diseñar y poner en operación los sistemas de información los cuales deben cumplir con los objetivos y metas dispuestas para el Cantón.

El cumplimiento de estos objetivos y metas van creando una permanente demanda de información en todos los niveles de esta forma depende que la organización mantenga un sistema de información confiable, ordenada y útil en la toma de decisiones; o por el contrario, puede llegar a caer en el desaprovechamiento de los recursos, con información difícil de controlar, de integración, incumplimiento de requerimientos actuales y lo que es peor aún, no contribuir a la obtención de las metas y objetivos de la organización.

De acuerdo a lo expuesto se va a utilizar la metodología PETI (Planeación Estratégica de Tecnologías de Información). Como paso previo al desarrollo de sistemas y de la adquisición de los recursos.

El PETI permite la utilización ordenada, modular y progresiva de la computación, además ayudan a mantener controles sobre los recursos de informática (equipo, tecnología de software, personal). Hay que tomar en cuenta, la implantación de todos los sistemas necesarios, los cuales puede demandar varios años, lo que implica una importante inversión que debe ser planificada adecuadamente para no permitir fracasos futuros o desperdicio de recursos de la municipalidad.

La Planeación Estratégica de Tecnologías de Información demanda, condiciona e influye recíprocamente una planificación del equipo, determinación de las áreas donde es prioritario computarizar, definición de recursos de personal, previsión del uso de métodos y estándares para el desarrollo de los proyectos, etc., de manera que el desarrollo de la PETI genere los mayores beneficios posibles al desarrollo de las actividades del Municipio del Cantón Baños de Agua Santa.

Justificación:

La implementación de la metodología PETI permite:

- Integrar los objetivos de los sistemas de información en los planes estratégicos desarrollados para el Cantón.
- Equilibrar los costos y beneficios del sistema de información. Aumentar la participación de los usuarios en el diseño de los sistemas, evitando con ello la resistencia al cambio.
- La planeación Estratégica de Sistemas de Información ayudará a visualizar la forma en que deben estructurarse los sistemas de información para facilitar la realización de las funciones organizacionales.
- Se debe tomar en cuenta que la Planeación exige buscar y seleccionar entre diversas alternativas, la mejor respuesta para garantizar el buen servicio a la comunidad y desarrollar estrategias que apoyen en el crecimiento turístico y cuidado del medio ambiente en beneficios del Cantón y sus ciudadanos. Por lo tanto, la planeación debe comenzar

sólo cuando los objetivos hayan sido escogidos correctamente.

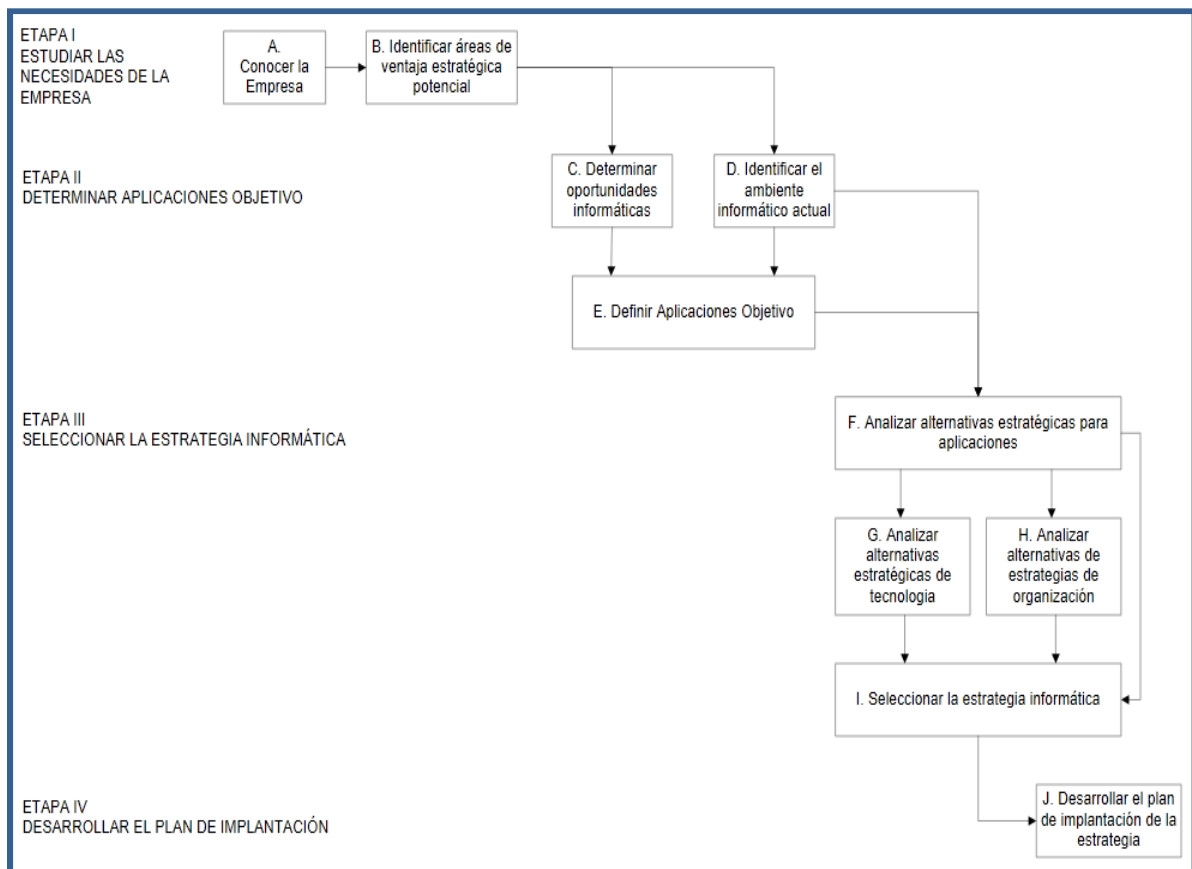
Objetivos del PETI:

- La función de la PETI es reducir al mínimo el número de sistemas y recursos, ampliar su alcance, colocarlos en el orden debido de su desarrollo y asegurar su integración.
- Los objetivos de la organización son fijados por la gerencia cuando establece la misión y visión, los objetivos estratégicos y los objetivos operativos. Los objetivos que se establezcan en la PETI deben ir de acuerdo con los de la organización en general.
- El PETI contribuirá a diseñar sistemas que logren las metas y objetivos de la municipalidad; esto comprende la estructura, procesos, operaciones de la organización, así como el flujo de la información y la asignación de recursos de la municipalidad.
- Asegurarse que los Sistemas de Información y los recursos asignados formen parte del Plan Estratégico de la organización. [20]

Objetivos Específicos del PETI:

- Determinar una base uniforme para establecer el orden de desarrollo de los Sistemas de Información en beneficio de la municipalidad y probabilidad de éxito de los mismos.
- Disminuir el número total de sistemas pequeños y aislados los mismos que debe ser remplazados o integrados por los sistemas desarrollados o adquiridos por la municipalidad.
- Asegurar la adaptabilidad de sistemas al cambio y crecimiento del Catón, evitando grandes evaluaciones periódicas a la entidad.
- Facilitar pautas para la realización de estudios y proyectos constantes del desarrollo de sistemas.
- Los objetivos de los sistemas de información debe ser incorporados a los planes Municipales para asegurarse que los sistemas no sean descuidados ante la presión de las operaciones a realizarse. [20] [14]

Figura 3.1: Etapas de Desarrollo PETI. [14]²⁷



Es importante mencionar que el Plan de Mejoramiento Continuo se realizara con la información desarrollada en el capítulo I y en el capítulo II conjuntamente con la Planeación de Mejoramiento Continuo previamente descrita.

²⁷ Fuente: PRICE WATERHOUSE., Planeación Estratégica de Sistemas de Información, Documento Empresarial (Consultora más grande de Ecuador).

3.1 DISEÑO DE LAS ESTRATEGIAS PARA DESARROLLO DE APLICACIONES

3.1.1 DEFINIR APLICACIONES OBJETIVO

3.1.1.1 Perfil de la Empresa y Macro-Procesos

Tabla 3.1: PETI – PERFIL DE LA EMPRESA.²⁸

| PERFIL DE LA EMPRESA | | | |
|---|--------------------------|---|------------------------------|
| IDENTIFICACIÓN | | | |
| NOMBRE: MUNICIPIO DEL CANTÓN BAÑOS DE LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA | | | |
| DESCRIPCIÓN: | | | |
| <p>La Municipalidad del Cantón Baños creada en 1954, atiende las demandas apreciadas de los pobladores del área urbana, rural, organizaciones públicas, privadas turísticas por medio de su personal capacitado. Así también facilita el desarrollo económico con criterio de calidad, oportunidad y uso óptimo de los recursos humanos, financieros y materiales</p> <p>Ofrece los siguientes servicios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Servicios básicos • Turísticos • Recreativos • Equipamiento • Infraestructura | | | |
| OBJETIVOS Y ESTRATEGIAS EMPRESARIALES | | | |
| DESCRIPCIÓN: | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cumplir efectivamente con las necesidades de la comunidad. ▪ Promover la participación ciudadana. ▪ Promover el desarrollo económico de la municipalidad. | | | |
| MACRO-PROCESOS DEL NEGOCIO | | | |
| MACRO-PROCESOS | TIPO DE LOCALIDAD | DESCRIPCIÓN | UBICACIÓN GEOGRÁFICA |
| <i>Gestión de Servicios a la Comunidad</i> | Matriz | Encargado de: programar, dirigir, ejecutar y supervisar las obras de infraestructura física; administrar el servicio del terminal terrestre y el cementerio; realizar el diagnóstico de las necesidades básicas del cantón. | Baños - Tungurahua, Ecuador. |

²⁸ Realizado por CGO y EOR en base a los formularios de Planeación Estratégica de Sistemas de Información.

| | | | |
|--|--------|--|------------------------------|
| Gestión Social y Cultural | Matriz | Encargado de: proporcionar un servicio adecuado y eficiente de las instalaciones físicas y sanitarias; cumplir y hacer cumplir las leyes, ordenanzas y demás normas municipales; cooperar y coordinar con la policía nacional; planificar, organizar, coordinar y fomentar el buen desarrollo cultural así como la educación, deporte, artes, desarrollo comunitario y otros. | Baños - Tungurahua, Ecuador. |
| Gestión de Recursos Municipales | Matriz | Encargado de: planificar, organizar, dirigir y controlar la administración de los recursos financieros y económicos; realizar estudios sobre la estructuración de la municipalidad; certificar los actos de la municipalidad y atender requerimientos del Municipio; formular el plan anual de contrataciones, cumplir y hacer cumplir los reglamentos, ordenanzas municipales, código de trabajo; presentar informes de carácter financiero, análisis de balances y sugerir sistemas contables y de control; absolver las consultas de carácter jurídico que se formulen para una adecuada gestión municipal. | Baños - Tungurahua, Ecuador. |
| Gestión de TICs | Matriz | Encargado de: Coordinar, programar, organizar y supervisar las actividades de procesos sistemáticos de la municipalidad. | Baños - Tungurahua, Ecuador. |
| Gestión Económica Productiva | Matriz | Encargado de: planificar, promocionar y publicitar turísticamente el cantón; conceder y renovar la Licencia Única Anual de funcionamiento de los establecimientos turísticos localizados; desarrollar y ejecutar un Plan de Marketing y promoción turística. | Baños - Tungurahua, Ecuador. |

3.1.1.2 Perfil de los Macro-Proceso

Tabla 3.2: PETI – PERFIL DEL MACRO-PROCESO – Gestión de Servicios a la Comunidad.²⁹

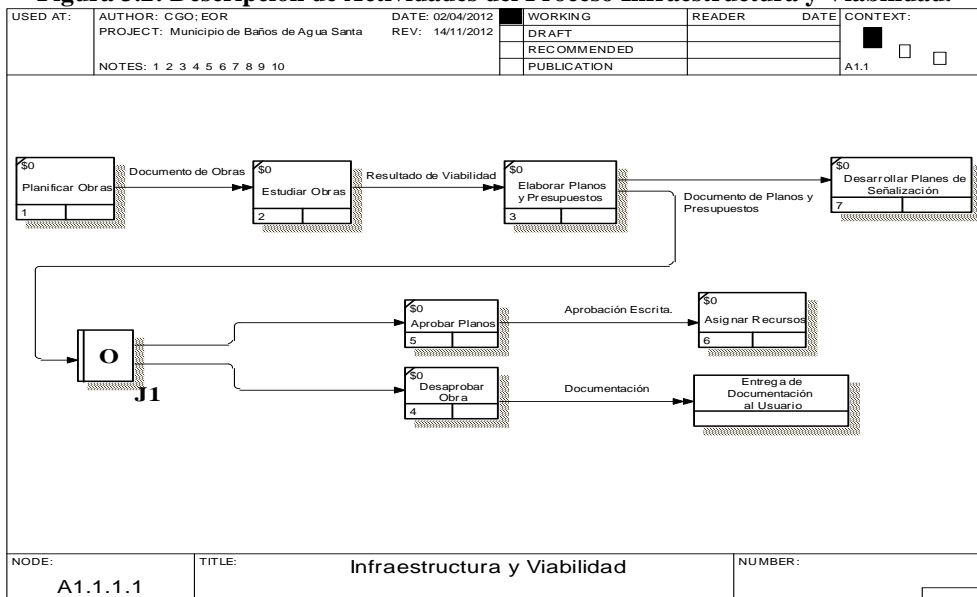
| PERFIL DEL MACRO-PROCESO | |
|--------------------------|--|
| IDENTIFICACIÓN | |
| NOMBRE: | GESTIÓN DE SERVICIOS A LA COMUNIDAD |

²⁹ Realizado por CGO y EOR en base a los formularios de Planeación Estratégica de Sistemas de Información.

| | |
|--|---|
| DESCRIPCIÓN: Encargado de: programar, dirigir, ejecutar y supervisar las obras de infraestructura física; administrar el servicio del terminal terrestre y el cementerio; realizar el diagnóstico de las necesidades básicas del cantón. | |
| OBJETIVOS Y ESTRATEGIAS EMPRESARIALES | |
| DESCRIPCIÓN: Logar el desarrollo integral y equitativo del cantón. | |
| APOYO DE LA INFORMÁTICA | |
| Comentarios, Limitaciones Y Suposiciones Mantener una adecuada infraestructura tecnológica. | |
| IMPORTANCIA ESTRATÉGICA DEL SEGMENTO | |
| Descripción: Satisfacer las necesidades del cantón, a través de la ejecución de proyectos que mejoren la calidad de los servicios. | |
| FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO | |
| Descripción | Criterios de cumplimiento |
| Atención al usuario | Brindar la información puntual al usuario para diligenciar los trámites correspondientes. |
| Procesos de información. | Mantener la información centralizada, compartida y respaldada. |
| ÁREAS DE VENTAJA ESTRATÉGICA POTENCIAL | |
| Área | Ventaja estratégica |
| Calidad de Servicio a la Comunidad | El brindar un buen servicio a la comunidad permite que la municipalidad sea un lugar donde los usuarios se sientan importantes y realicen de manera gustosa los diferentes trámites que la municipalidad ofrece. |
| DESCOMPOSICIÓN DEL MACRO-PROCESO | |
| Grandes Procesos | Descripción |
| Gestión de Obras Públicas | Programar, dirigir, ejecutar y supervisar todas las obras de infraestructura física que el Concejo Municipal realice. Planificar, coordinar, evaluar y supervisar las actividades del personal a su cargo. |
| Gestión de Servicios Públicos | Administrar en forma adecuada el servicio del Terminal Terrestre Municipal. Programar y organizar la dotación del servicio dirigiendo y supervisando actividades sobre su regulación y distribución del espacio físico en el cementerio. |
| Gestión de Planificación y Proyectos Territoriales | Realizar el diagnóstico de las necesidades básicas insatisfechas y las potencialidades del cantón. En el aspecto Avalúos y Catastros se encargan de Planificar, organizar, dirigir, coordinar y controlar el catastro urbano, el catastro rural y cartografía y sistemas. |
| Gestión de Transporte Terrestre | Coordina los estudios sobre el transporte terrestre evaluando las normativas. Administra y Controla las tarifas de las concesiones de transporte. Impulsa nuevas tecnologías para el transporte. |
| DESCOMPOSICIÓN DE PROCESOS | |
| <i>Gestión de Obras Públicas</i> | |
| Proceso | Descripción |
| Infraestructura y Viabilidad | Programar, dirigir, ejecutar y supervisar todas las obras de infraestructura física que el Concejo Municipal realice, especialmente las de vialidad e infraestructura social, recreación, protección social, educación, salud, y otras. Elaborar los planos y presupuestos de construcciones de las obras previstas por la institución, y responsabilizarse de los mismos. |

Descripción de Actividades:

Figura 3.2: Descripción de Actividades del Proceso Infraestructura y Viabilidad.

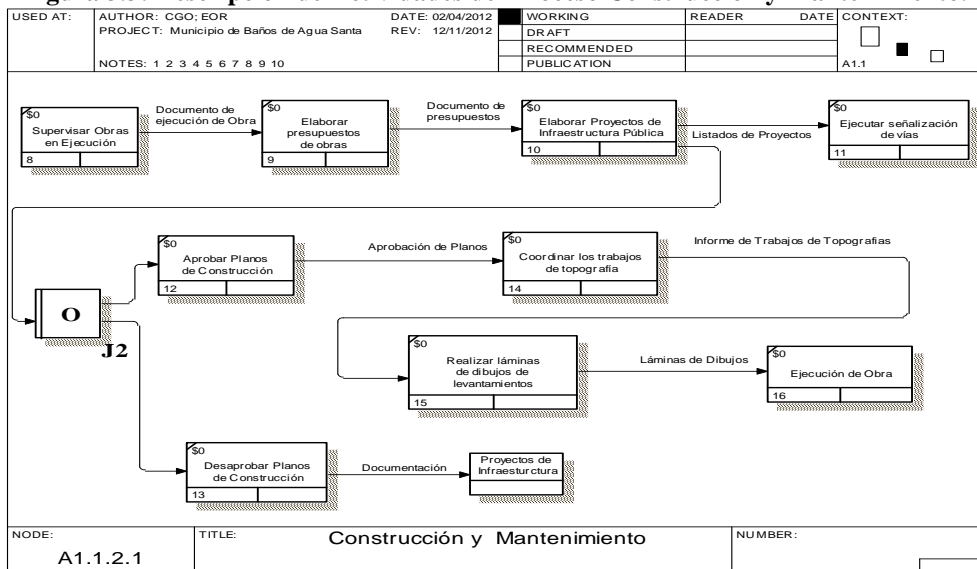


Construcción y Mantenimiento

Supervisión de Obras en ejecución por parte de la Municipalidad. Elaboración de presupuestos de las obras a ejecutarse. Formar parte del equipo de trabajo de Fiscalización y Supervisión, cuando así se requiera, revisión de planillas de avances de obra y verificación de cronogramas de avance de obras.

Descripción de Actividades:

Figura 3.3: Descripción de Actividades del Proceso Construcción y Mantenimiento.

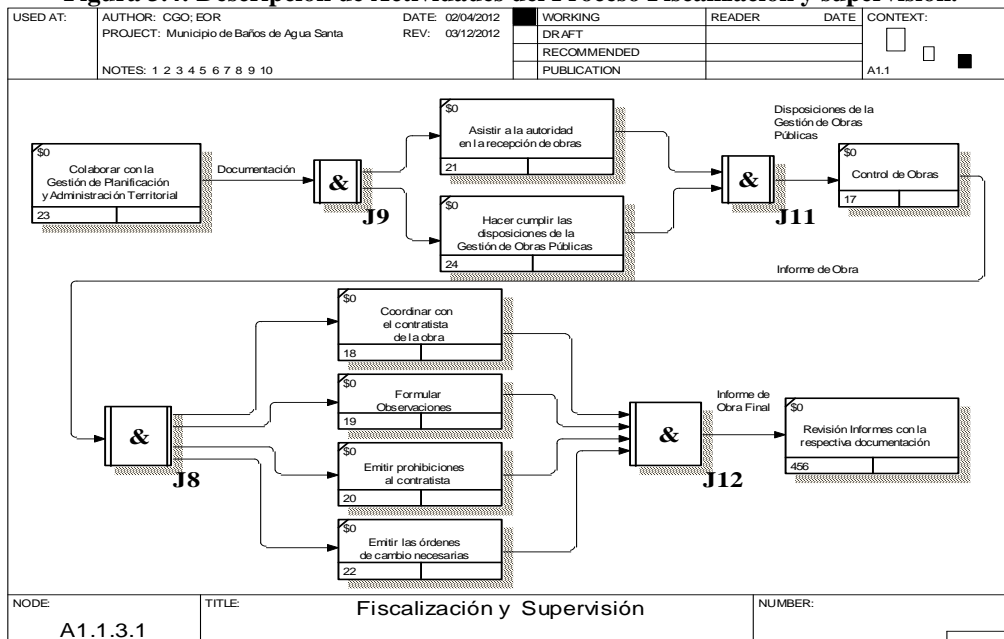


Fiscalización y Supervisión

Implantar y mantener un sistema que permita el control efectivo, oportuno y confiable de las obras que se hallen en construcción y de los contratos de estudios. Controlar que las obras y estudios se ejecuten de acuerdo a los contratos y a lo programado por las unidades técnicas respectivas. Cuando fuere necesario coordinar con el contratista de la obra para proponer a la Administración del Contrato la ejecución de estudios y diseños adicionales o variantes.

Descripción de Actividades:

Figura 3.4: Descripción de Actividades del Proceso Fiscalización y supervisión.

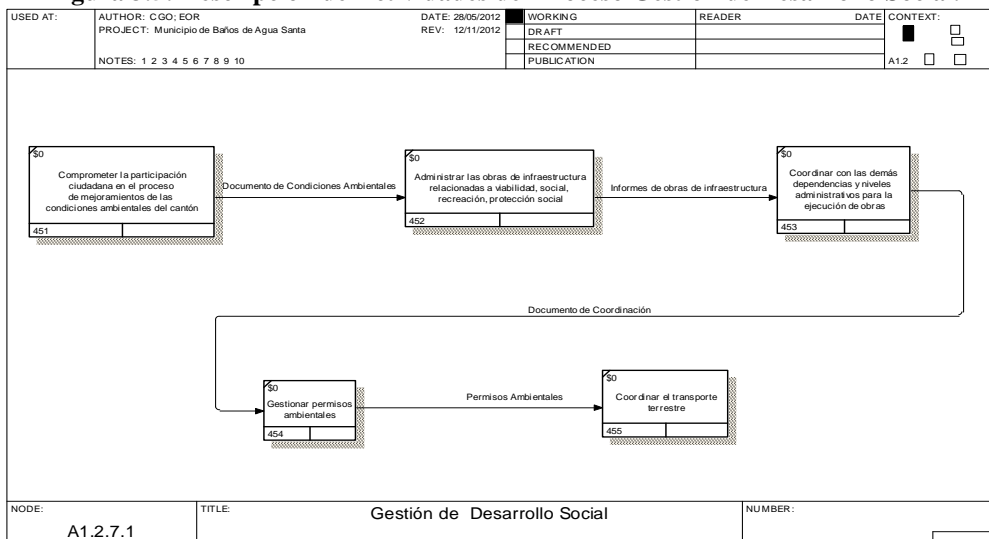


Gestión de Servicios Públicos

| Proceso | Descripción |
|------------------------------|---|
| Gestión de Desarrollo Social | Comprometer la participación ciudadana en el proceso de mejoras en las condiciones ambientales del cantón, así también se encarga de administrar las obras de infraestructura relacionadas con la viabilidad. Gestionar permisos ambientales y coordinar el transporte terrestre. |

Descripción de Actividades:

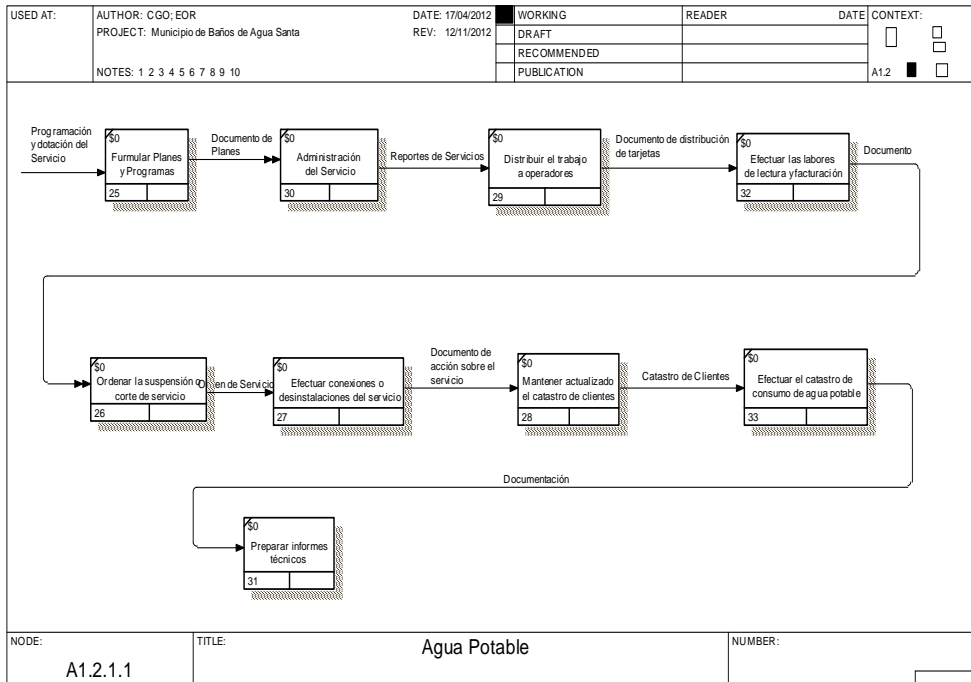
Figura 3.5: Descripción de Actividades del Proceso Gestión de Desarrollo Social.



| | |
|--------------|--|
| Agua Potable | Establecer, ampliar el sistema, operar y mantener en forma adecuada, efectiva y eficiente los servicios de agua potable. Proveer de agua potable a todos los habitantes del cantón Baños de Agua Santa, asegurando la regularidad y continuidad del servicio. Preparar planes y proyectos para asegurar las fuentes y recursos hídricos a largo plazo. |
|--------------|--|

Descripción de Actividades:

Figura 3.6: Descripción de Actividades del Proceso Agua Potable.

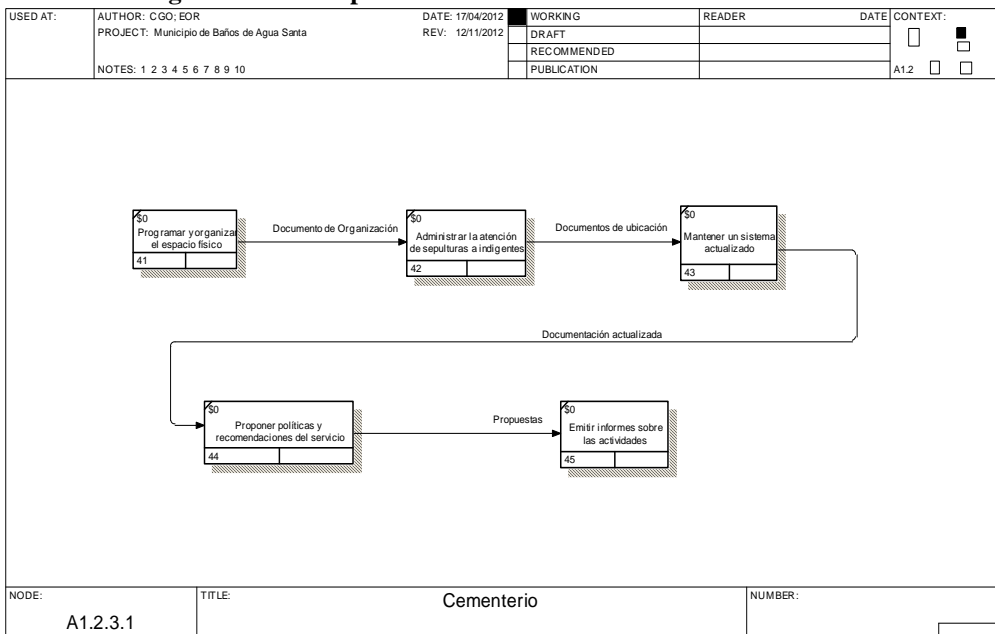


Cementerio

Administrar en forma adecuada los cementerios municipales, destinados al servicio de la comunidad.
 Programar y organizar la dotación del servicio dirigiendo y supervisando actividades sobre su regulación y distribución del espacio físico, su mantenimiento y adecuaciones oportunas.

Descripción de Actividades:

Figura 3.7: Descripción de Actividades del Proceso Cementerio.

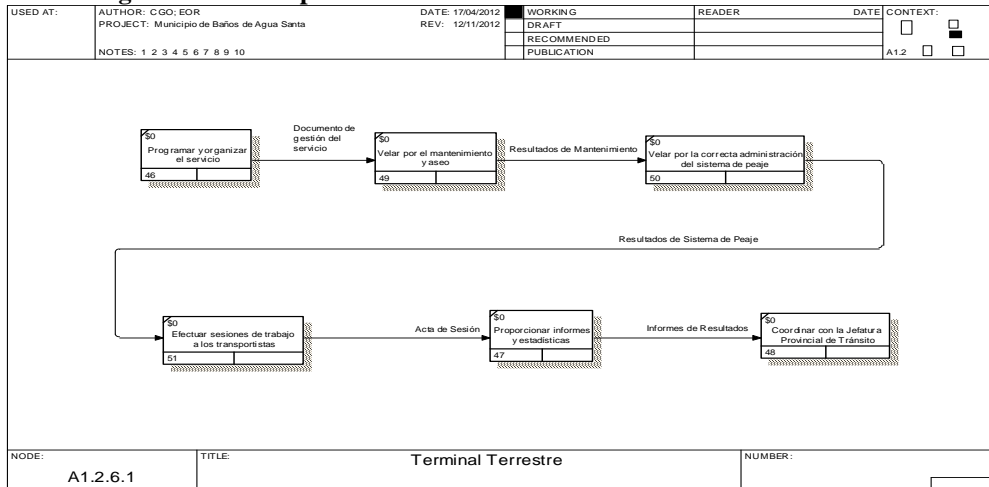


Terminal Terrestre

Administrar en forma adecuada el servicio del Terminal Terrestre Municipal, destinada a controlar las frecuencias de entrada y salida del transporte inter-cantonal e interprovincial.

Descripción de Actividades:

Figura 3.8: Descripción de Actividades del Proceso Terminal Terrestre.

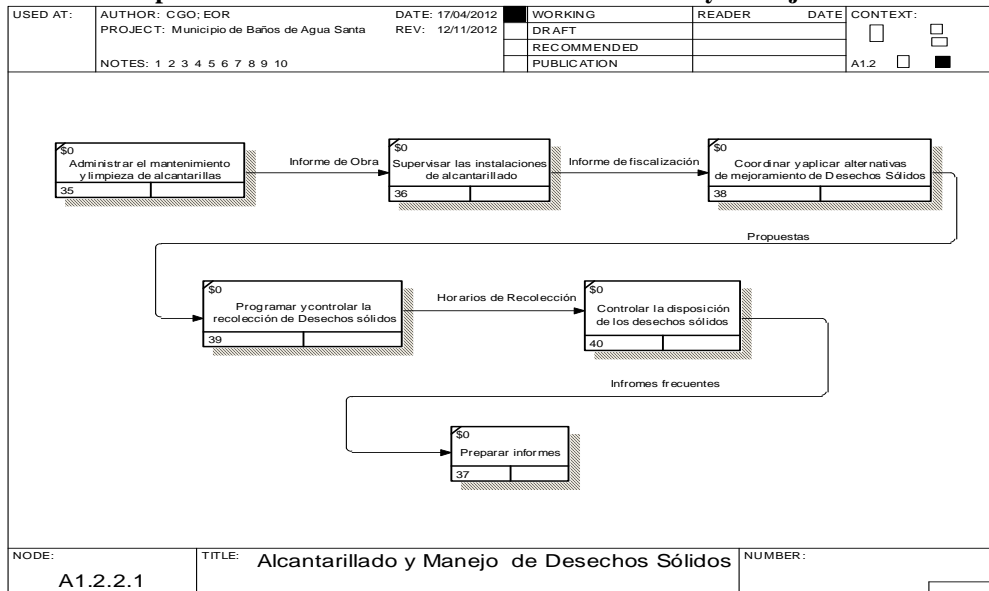


Alcantarillado y Manejo de Desechos Sólidos

Establecer, ampliar el sistema, operar y mantener en forma adecuada, efectiva y eficiente los servicios de agua potable y alcantarillado. Formular y proponer, procedimientos para reglamentar y racionalizar el uso y mantenimiento del servicio de alcantarillado, controlando y evaluando su calidad y sanidad. Operación y mantenimiento de pozos, estanques, plantas de tratamiento.

Descripción de Actividades:

Figura 3.9: Descripción de Actividades del Proceso Alcantarillado y Manejo de Desechos Sólidos.

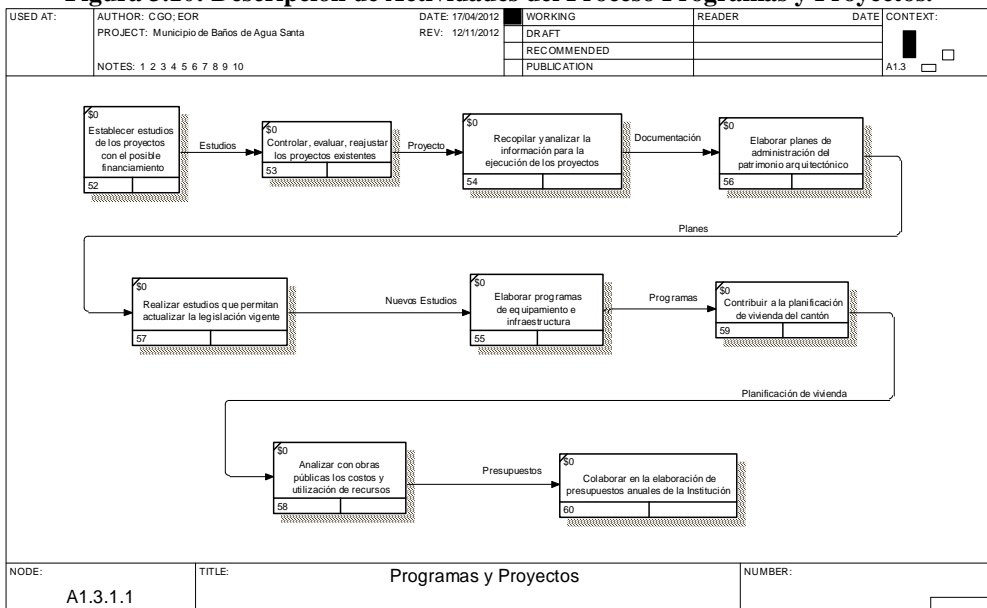


Gestión de Planificación y Proyectos Territoriales

| Proceso | Descripción |
|-----------------------|--|
| Programas y Proyectos | Tiene por objeto realizar estudios técnicos y económicos para la ejecución del Plan Regulador en el Municipio, entre sus funciones tenemos: Establecer para los planes y proyectos, las acciones a desarrollarse, con posibles fuentes de financiamiento. Elaborar los programas generales de equipamiento e infraestructura que forman parte de los planes de ordenamiento territorial. |

Descripción de Actividades:

Figura 3.10: Descripción de Actividades del Proceso Programas y Proyectos.

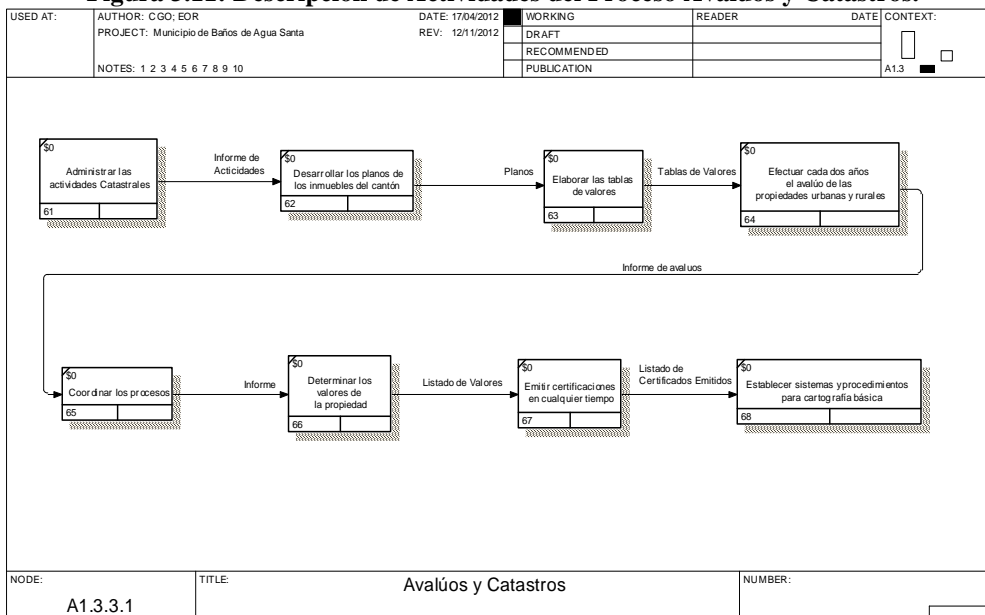


Avalúos y Catastros

Planificar, organizar, dirigir, coordinar y controlar el catastro urbano, el catastro rural y cartografía y sistemas, actividades que están a su cargo.
 Localizar, identificar y elaborar los planos de los inmuebles del cantón, de acuerdo con las normas técnicas pertinentes.
 Recoger y procesar toda la información necesaria, para elaborar las tablas de valores, de reposición de las construcciones, planos de valores de la tierra, tablas de depreciación y tablas impositivas.

Descripción de Actividades:

Figura 3.11: Descripción de Actividades del Proceso Avalúos y Catastros.

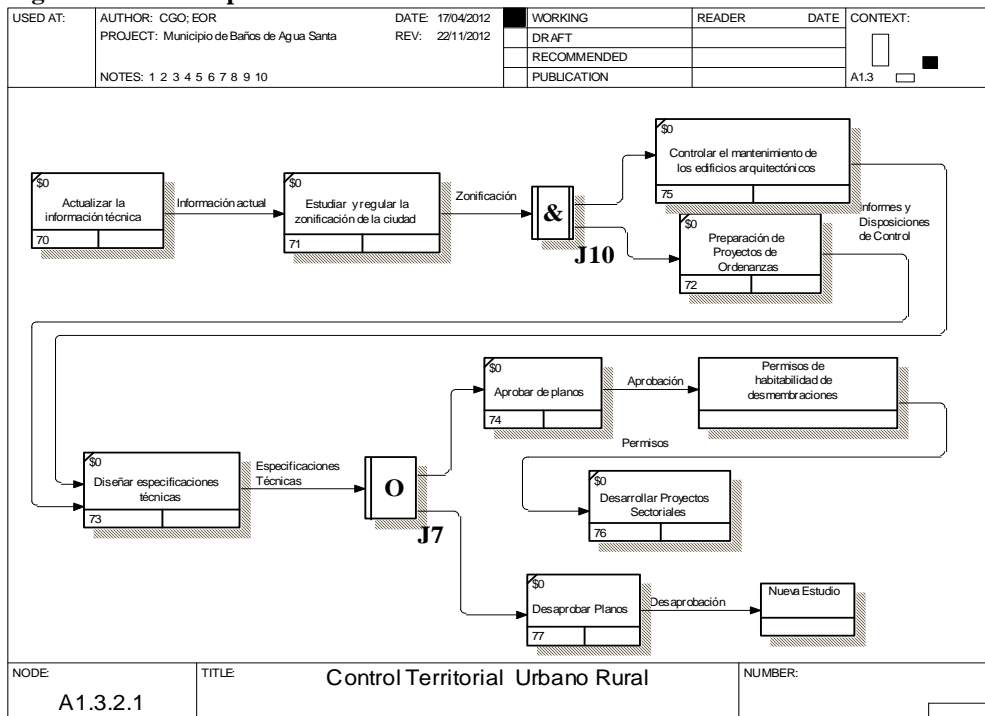


Control Territorial Urbano Rural

Estudiar y emitir el criterio técnico sobre solicitudes de aprobación de planos de urbanizaciones, conjuntos habitacionales, construcciones nuevas, ampliaciones y modificaciones.

Descripción de Actividades:

Figura 3.12: Descripción de Actividades del Proceso Control Territorial Urbano Rural.



Gestión de Transporte Terrestre

Descripción de Actividades:

Figura 3.13: Descripción de Actividades de la Gestión de Transporte Terrestre.

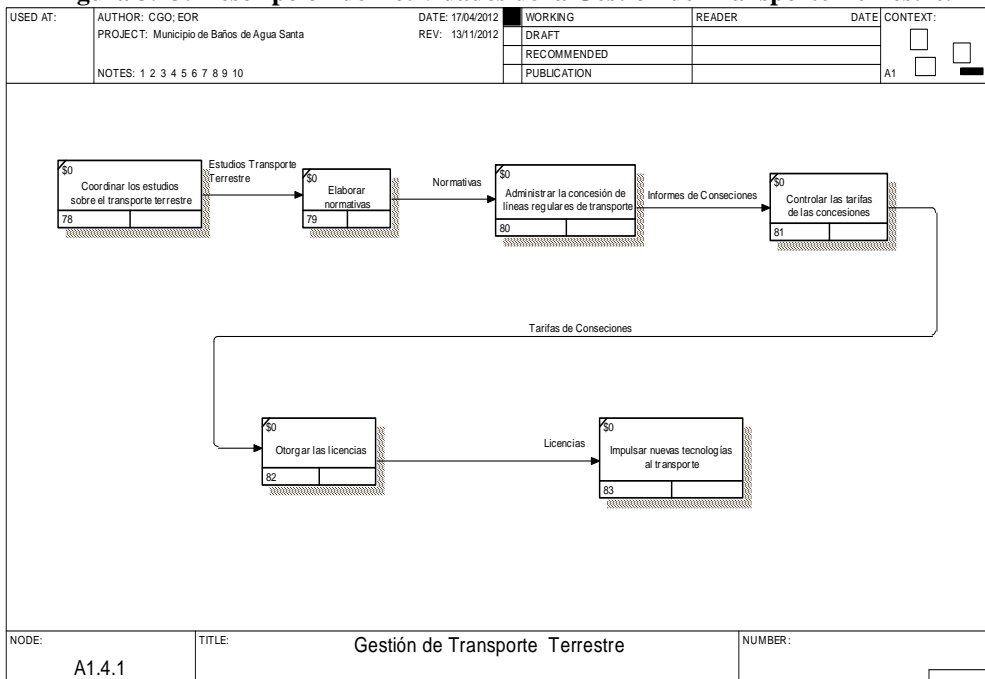


Tabla 3.3: PETI – PERFIL DEL MACRO-PROCESO – Gestión Social y Cultural.³⁰

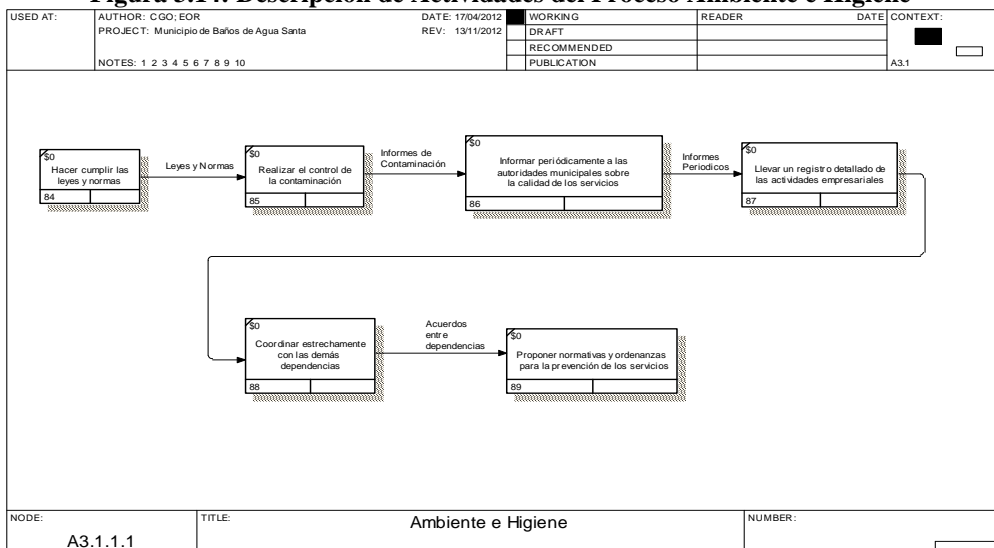
| PERFIL DEL MACRO-PROCESO | |
|--|--|
| IDENTIFICACIÓN | |
| NOMBRE: | GESTIÓN SOCIAL Y CULTURAL |
| DESCRIPCIÓN: Encargado de: proporcionar un servicio adecuado y eficiente de las instalaciones físicas y sanitarias; cumplir y hacer cumplir las leyes, ordenanzas y demás normas municipales; cooperar y coordinar con la policía nacional; planificar, organizar, coordinar y fomentar el buen desarrollo cultural así como la educación, deporte, artes, desarrollo comunitario y otros. | |
| OBJETIVOS Y ESTRATEGIAS EMPRESARIALES | |
| Descripción: Mejorar condiciones de salubridad de la población. | |
| APOYO DE LA INFORMÁTICA | |
| Comentarios, Limitaciones Y Suposiciones Mantener una adecuada infraestructura tecnológica. | |
| IMPORTANCIA ESTRATÉGICA DEL SEGMENTO | |
| Descripción: Satisfacer las necesidades de la población, a través del mejoramiento de los servicios básicos y equipamiento de áreas de recreativas así como la educación y salud. | |
| FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO | |
| Descripción | Criterios de cumplimiento |
| Atención al usuario | Mantener informado al usuario de las diferentes convocatorias con fines sociales y culturales incluyendo la participación ciudadana. |
| Procesos de información. | Mantener la información centralizada, compartida y respaldada. |
| ÁREAS DE VENTAJA ESTRATÉGICA POTENCIAL | |
| Área | Ventaja estratégica |
| Atención al usuario | Brindar la información puntual al usuario para diligenciar los trámites correspondientes. |
| Procesos de información. | Mantener la información centralizada, compartida y respaldada. |
| DESCOMPOSICIÓN DEL MACRO – PROCESO | |
| Grandes Procesos | Descripción |
| Gestión de Medio Ambiente | Proporcionar un servicio adecuado y eficiente de las instalaciones físicas y sanitarias para la compra y venta de mercaderías, especialmente de primera necesidad. |
| Comisaría de Justicia y Policía | Cumplir y hacer cumplir las leyes, ordenanzas y más normas municipales. Cooperar y coordinar con la Policía Nacional, la comunidad y otros organismos. |
| Gestión de Acción Social Y Cultural | Planificar, organizar y coordinar el buen desarrollo Cultural y someterlo a conocimiento y aprobación del Alcalde. Fomentar y divulgar la cultura cantonal, así como la educación, deporte, artes. |
| DESCOMPOSICIÓN DE PROCESOS | |
| <i>Gestión de Medio Ambiente</i> | |
| Proceso | Descripción |
| Ambiente e Higiene | Cumplir y hacer cumplir las leyes y normas en materia de ambiente. Realizar el control de la contaminación especialmente los relacionados con ruido, olores desagradables, humo, gases tóxicos, sustancias químicas, polvos, agua y similares; y proponer las medidas correctivas. Informar periódicamente a las autoridades municipales sobre la calidad de |

³⁰ Realizado por CGO y EOR en base a los formularios de Planeación Estratégica de Sistemas de Información.

aire, agua, ríos, manantiales arroyos, y suelo que utiliza la comunidad.

Descripción de Actividades:

Figura 3.14: Descripción de Actividades del Proceso Ambiente e Higiene

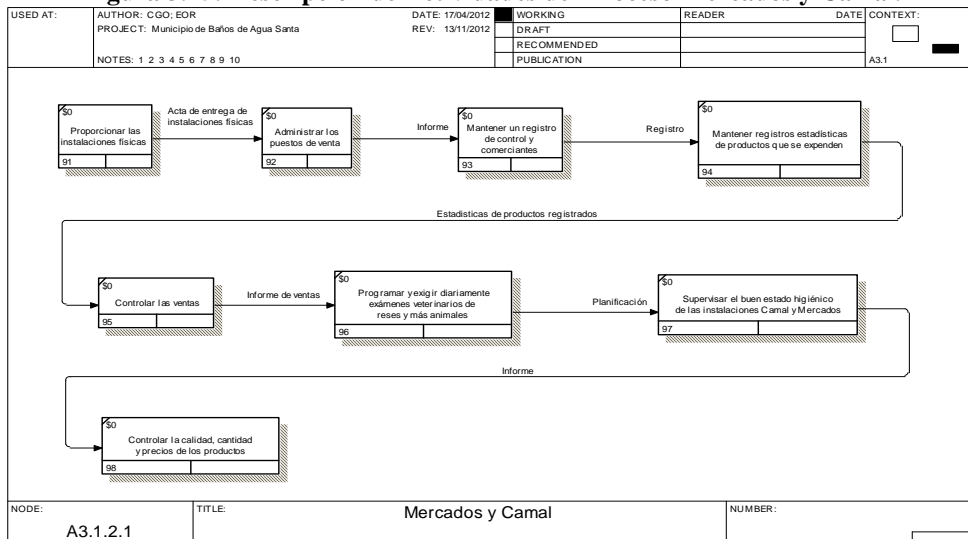


Mercados y Camal

Proporcionar un servicio adecuado y eficiente de las instalaciones físicas y sanitarias para la compra y venta de mercaderías, especialmente de primera necesidad.
 Coordinar, programar y controlar el funcionamiento físico y administrativo del Camal. Programar y exigir diariamente exámenes médicos – veterinarios de reses y más animales que vayan a ser sacrificados en el camal, para garantizar la calidad y sanidad de los mismos.

Descripción de Actividades:

Figura 3.15: Descripción de Actividades del Proceso Mercados y Camal.



Comisaría de Justicia y Policía

Proceso

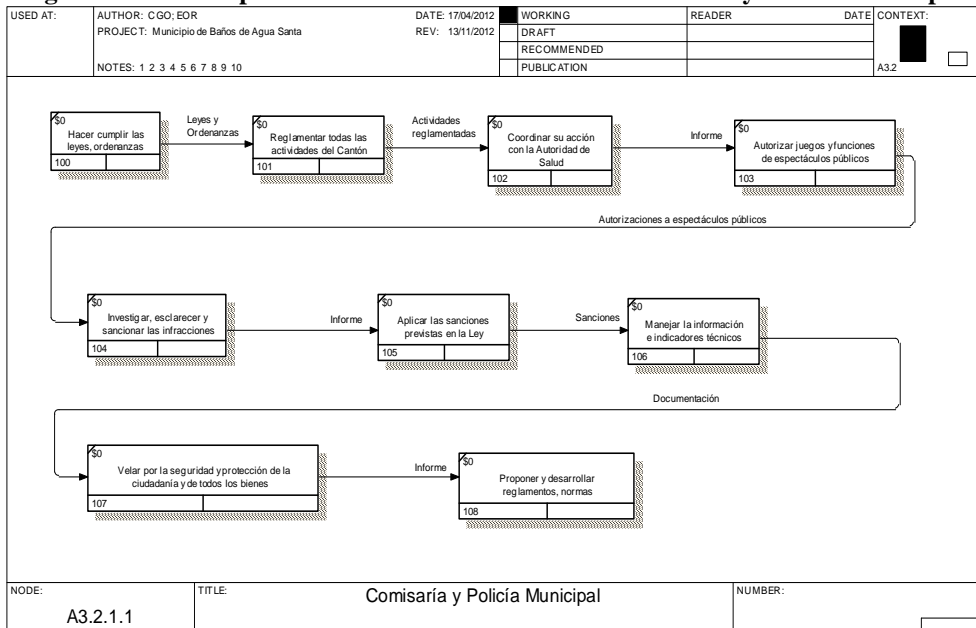
Descripción

Comisaría y Policía Municipal

Cumplir y hacer cumplir las leyes, ordenanzas y más normas municipales, dentro del territorio del cantón.
 Hacer cumplir las disposiciones que se impartan sobre higiene, salubridad, saneamiento construcciones, obras públicas; y, uso de vías y lugares públicos.

Descripción de Actividades:

Figura 3.16: Descripción de Actividades del Proceso Comisaría y Policía Municipal.

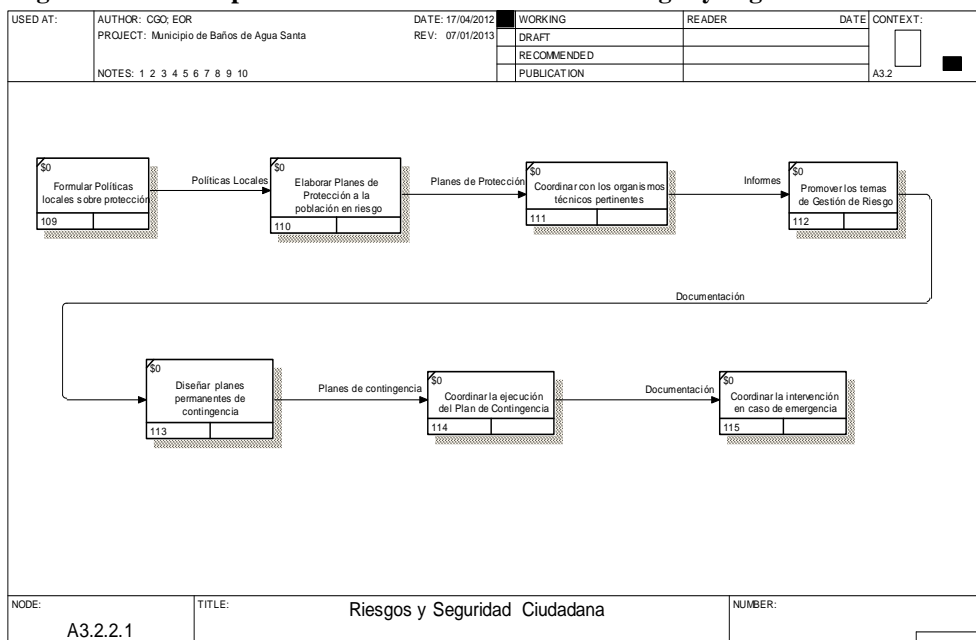


Riesgos y Seguridad Ciudadana

Cooperar y coordinar con la Policía Nacional, la comunidad y otros organismos.
Formular Políticas locales sobre protección, seguridad, y convivencia ciudadana.

Descripción de Actividades:

Figura 3.17: Descripción de Actividades del Proceso Riesgos y Seguridad Ciudadana.

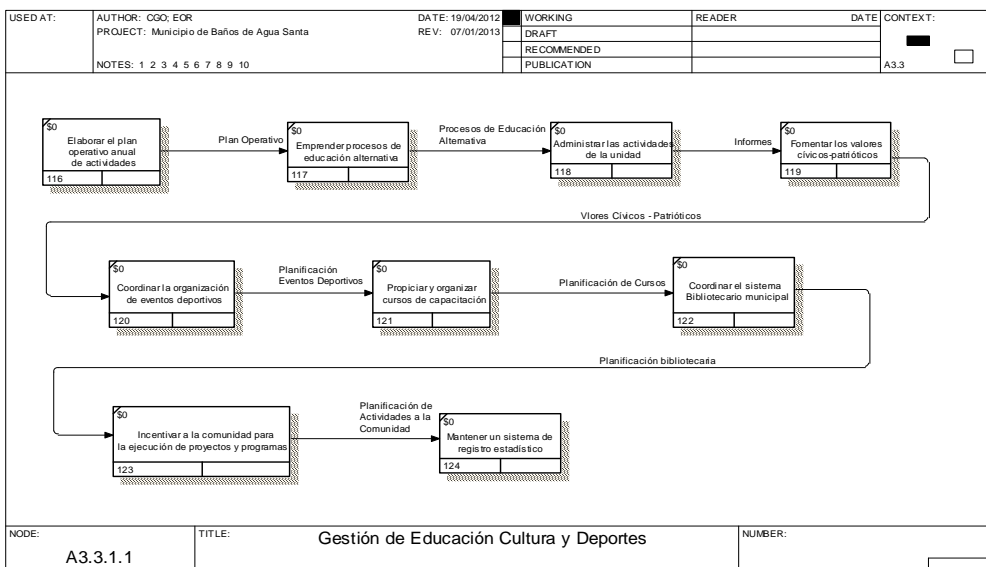


Gestión de Acción Social y Cultural

| Proceso | Descripción |
|--|--|
| Gestión de Educación, Cultura y Deportes | Planificar, organizar y coordinar el buen desarrollo de la Coordinación y Promoción Cultural, la Academia de Música, Deportes y Recreación, y Biblioteca. Someterlo a conocimiento y aprobación del Alcalde. |

Descripción de Actividades:

Figura 3.18: Descripción de Actividades del Proceso Gestión de Educación, Cultura y Deportes.



Coordinación y Promoción Cultural

Fomentar y divulgar la cultura cantonal, así como la educación, deporte, artes; y, desarrollo comunitario, y otros.
Cooperar en el desarrollo y mejoramiento de la educación, deporte, artes, participando en la logística y organización de los diferentes actos.

Descripción de Actividades:

Figura 3.19: Descripción de Actividades del Proceso Coordinación y Promoción Cultural.

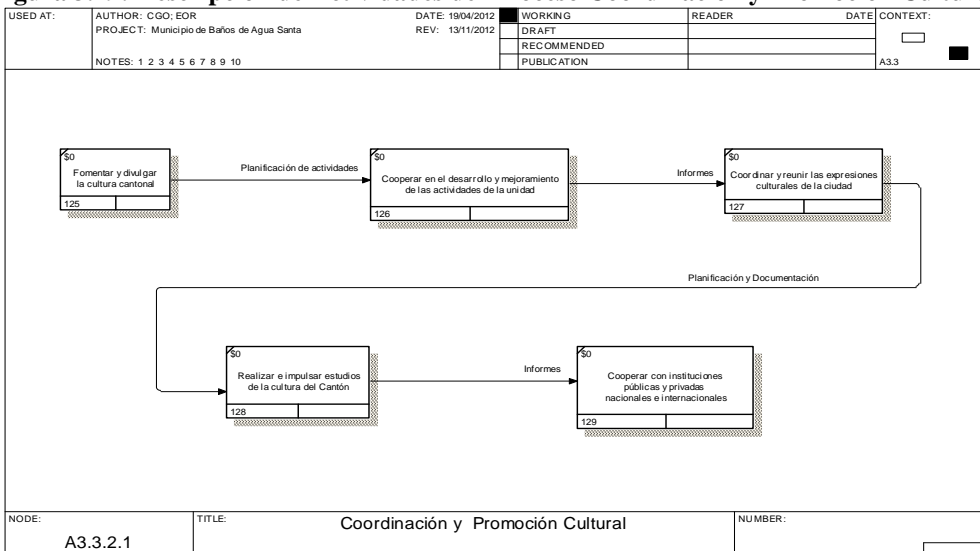


Tabla 3.4: PETI – PERFIL DEL MACRO-PROCESO – Gestión de Recursos Municipales.³¹

| | |
|---------------------------------|--|
| PERFIL DEL MACRO-PROCESO | |
| IDENTIFICACIÓN | |
| NOMBRE: | GESTIÓN DE RECURSOS MUNICIPALES |

³¹ Realizado por CGO y EOR en base a los formularios de Planeación Estratégica de Sistemas de Información.

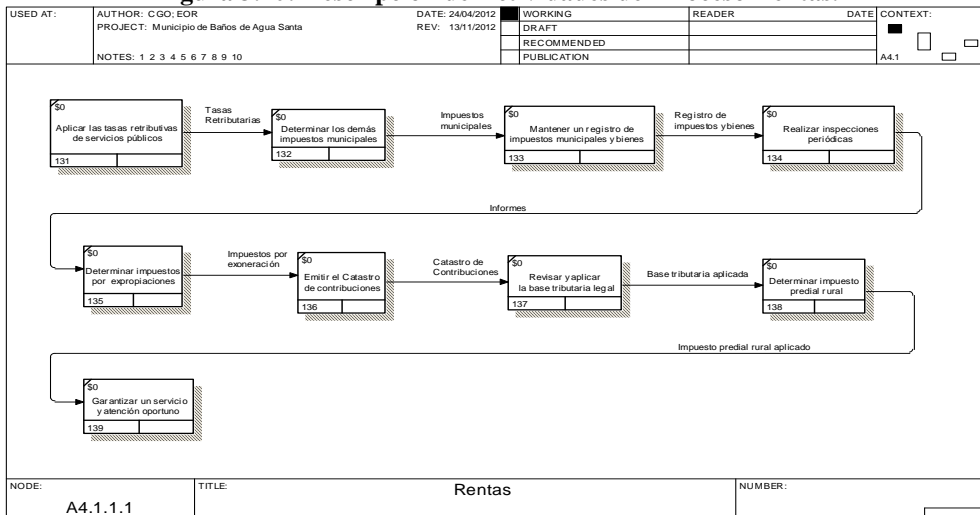
| | |
|---|--|
| DESCRIPCIÓN: Encargado de: planificar, organizar, dirigir y controlar la administración de los recursos financieros y económicos; realizar estudios sobre la estructuración de la municipalidad; certificar los actos de la municipalidad y atender requerimientos del Municipio; formular el plan anual de contrataciones, cumplir y hacer cumplir los reglamentos, ordenanzas municipales, código de trabajo; presentar informes de carácter financiero, análisis de balances y sugerir sistemas contables y de control; absolver las consultas de carácter jurídico que se formulen para una adecuada gestión municipal. | |
| OBJETIVOS Y ESTRATEGIAS EMPRESARIALES | |
| Descripción: Mantener una adecuada infraestructura tecnológica. Satisfacer requerimientos tecnológicos. | |
| APOYO DE LA INFORMÁTICA | |
| Comentarios, Limitaciones Y Suposiciones Mantener buenas relaciones laborales. Mantener una adecuada infraestructura tecnológica. | |
| IMPORTANCIA ESTRATÉGICA DEL SEGMENTO | |
| Descripción: Propiciar la adecuada gestión interna de la municipalidad, para fortalecer los diferentes procesos y relaciones con los usuarios. | |
| FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO | |
| Descripción | Criterios de cumplimiento |
| Interacciones con el personal. | Mantener relaciones cordiales con el personal. |
| Gestionar la parte financiera. | Mantener los presupuestos acorde a los ingresos de la entidad y con las necesidades de la misma. |
| ÁREAS DE VENTAJA ESTRATÉGICA POTENCIAL | |
| Área | Ventaja estratégica |
| Atención al usuario | Brindar la información puntual al usuario para diligenciar los trámites correspondientes. |
| Procesos de información. | Mantener la información centralizada, compartida y respaldada. |
| DESCOMPOSICIÓN DEL MACRO – PROCESO | |
| Grandes procesos | Descripción |
| Gestión Financiera | Planificar, organizar, dirigir y controlar la administración eficiente y adecuada de los recursos financieros y económicos de la municipalidad. |
| Gestión Administrativa | Realizar estudios sobre la adecuada estructuración de la Municipalidad. |
| Documentación | Certificar de los actos del Concejo Municipal. |
| Gestión de Proveduría | Formular el plan anual de contrataciones. |
| Gestión de Recursos Humanos | Cumplir y hacer cumplir los reglamentos, ordenanzas municipales; Ley Orgánica de Régimen Municipal codificada, Código del Trabajo, y dentro de ellas los subsistemas de: planificación, selección, clasificación, remuneraciones, capacitación, evaluación, control y registro de personal, contratación, de conformidad con los programas de acción, procesos, procedimientos, ordenanzas, reglamentos y demás normativa vigente; aplicable a la municipalidad en esta materia. |
| Auditoría Interna | Presentar informes de carácter financiero, análisis de balances y sugerir sistemas contables y de control para una técnica organizada económica administrativa de la municipalidad. |
| Asesoría Jurídica | Absolver las consultas de carácter jurídico que se le formulen; y, asesorar a los diversos órganos y niveles de la administración municipal. |
| DESCOMPOSICIÓN DE PROCESOS | |
| <i>Gestión Financiera</i> | |
| Proceso | Descripción |

Rentas

Aplicar las tasas retributivas de los servicios públicos que otorgue el Municipio a la comunidad de acuerdo con las Ordenanzas correspondientes y emitir los títulos de crédito para su recaudación.
 Mantener organizado y actualizado el registro y control de los impuestos municipales de acuerdo con la Ley Orgánica de Régimen Municipal codificada y las Ordenanzas correspondientes.

Descripción de Actividades:

Figura 3.20: Descripción de Actividades del Proceso Rentas.

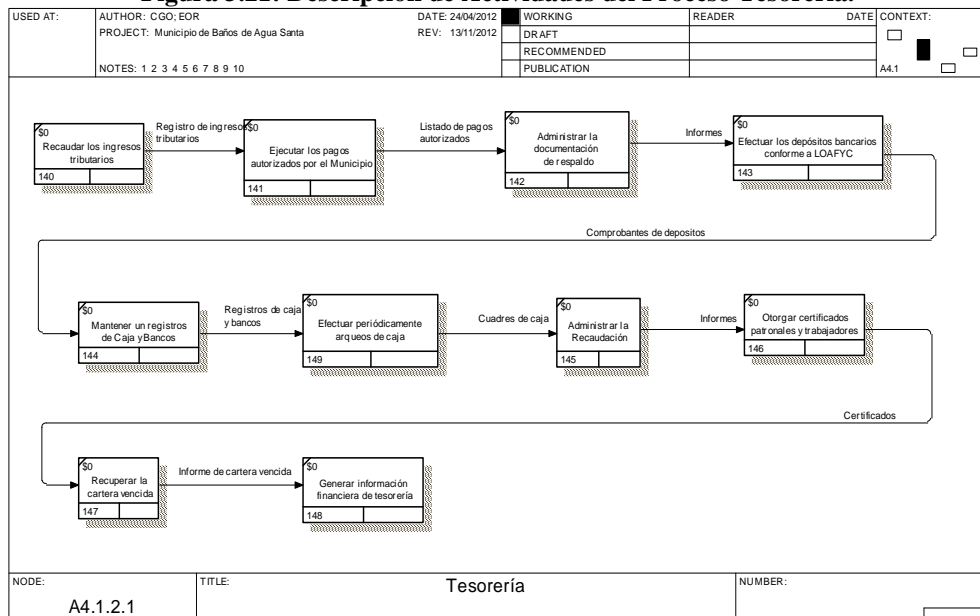


Tesorería

Recaudar en forma oportuna todos los ingresos tributarios y no tributarios, valores exigibles, timbres, garantías y más papeles fiduciarios a que tenga derecho el Municipio y elaborar los respectivos documentos contables.

Descripción de Actividades:

Figura 3.21: Descripción de Actividades del Proceso Tesorería.

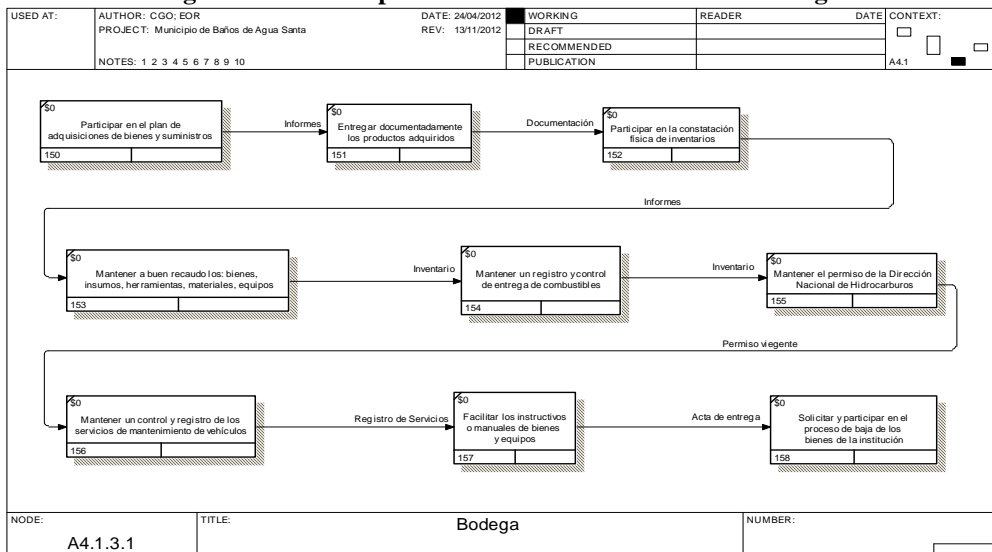


Bodega

Participar en la formulación del plan de adquisiciones de bienes y suministros necesarios para completar volúmenes de existencias en el almacén y atender requerimientos del Municipio para el desarrollo de sus actividades; en función con los planes, programas y proyectos debidamente aprobados y presupuestados.

Descripción de Actividades:

Figura 3.22: Descripción de Actividades del Proceso Bodega.

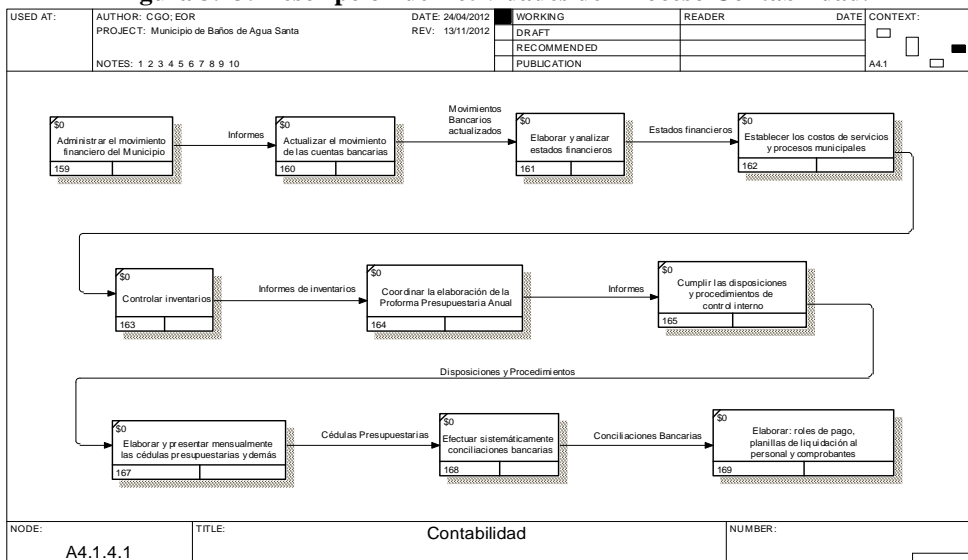


Contabilidad

Organizar, coordinar, controlar y mantener actualizado el sistema de contabilidad con los auxiliares y registros necesarios que permitan verificar el movimiento económico financiero del Municipio, de conformidad con las normas, procedimientos y disposiciones de la Ley Orgánica de Administración Financiera y Control, Ley Orgánica de Régimen Municipal codificada y las demás disposiciones vigentes.

Descripción de Actividades:

Figura 3.23: Descripción de Actividades del Proceso Contabilidad.



Gestión Administrativa

Proceso

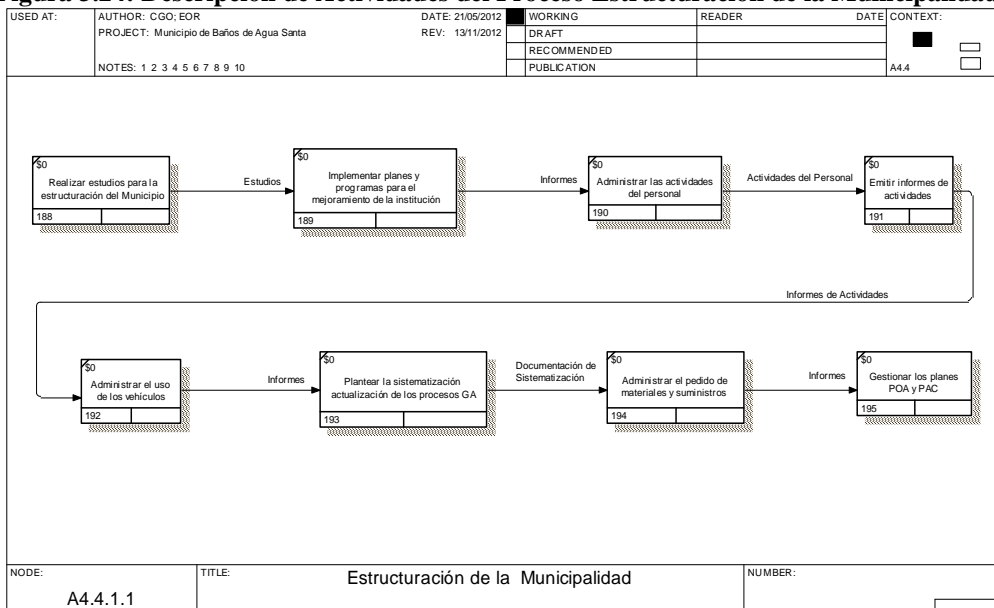
Descripción

Estructuración de la Municipalidad

Conformar equipos de trabajo para realizar planes, programas y proyectos institucionales y municipales.
Mantener reuniones de trabajo, con el personal a su cargo periódicamente o por lo menos una vez cada tres meses; y, participar de los resultados, conclusiones o recomendaciones a la primera autoridad, para la toma de las respectivas decisiones.

Descripción de Actividades:

Figura 3.24: Descripción de Actividades del Proceso Estructuración de la Municipalidad.

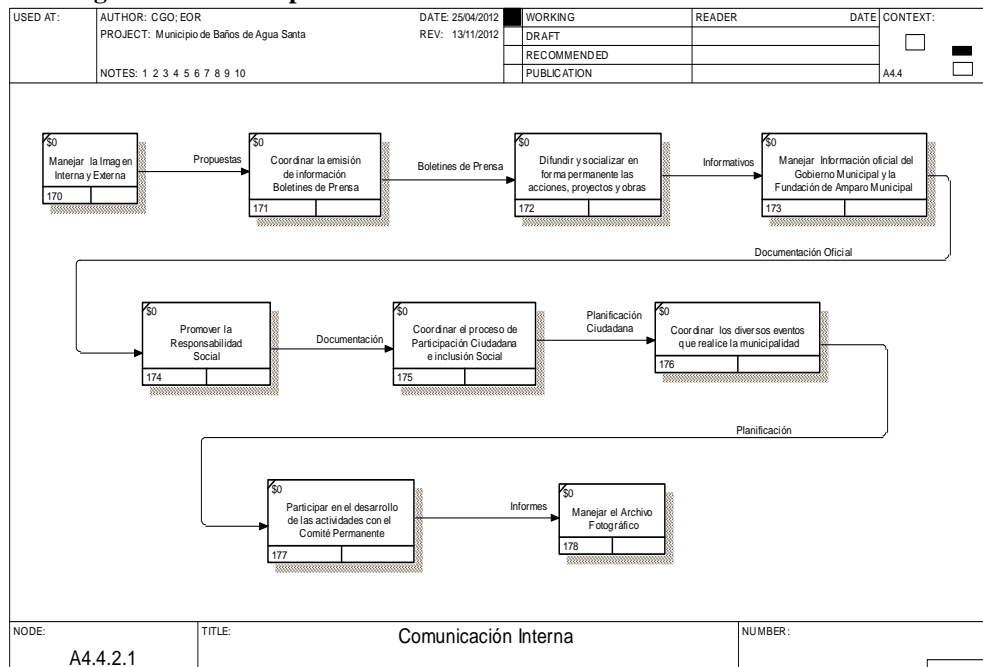


Comunicación Interna

Promocionar y difundir las actividades y atractivos turísticos del cantón a través de los diferentes medios de comunicación y difusión tanto interna y externa. Así como promover la Responsabilidad Social.

Descripción de Actividades:

Figura 3.25: Descripción de Actividades del Proceso Comunicación Interna.

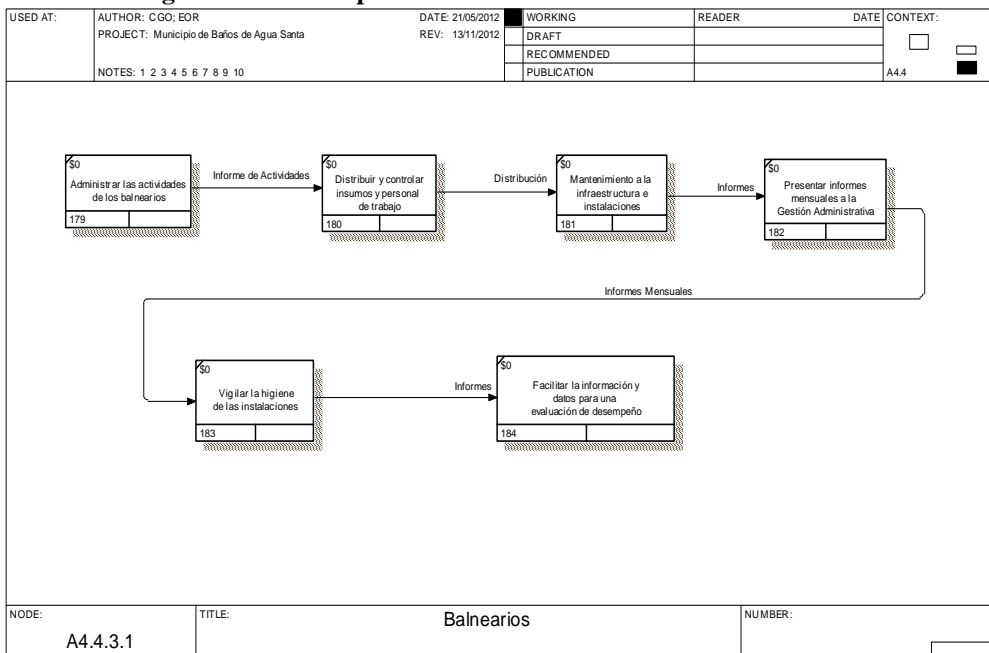


Balnearios

Programar, dirigir, ejecutar y supervisar el funcionamiento adecuado de los balnearios municipales.
 Garantizar una atención permanente y de calidad del servicio, de tal manera que el turista se sienta cómodo y bien atendido.
 Elaborar un programa de mantenimiento y reparación permanente de toda la infraestructura e instalaciones de los balnearios.

Descripción de Actividades:

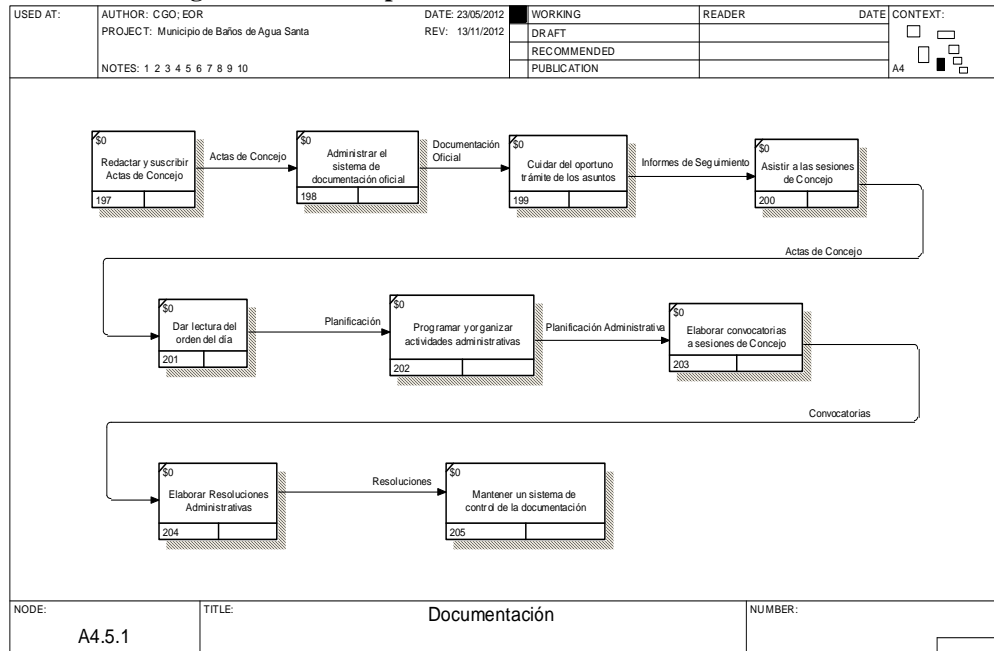
Figura 3.26: Descripción de Actividades del Proceso Balnearios.



Documentación

Descripción de Actividades:

Figura 3.27: Descripción de Actividades de Documentación.

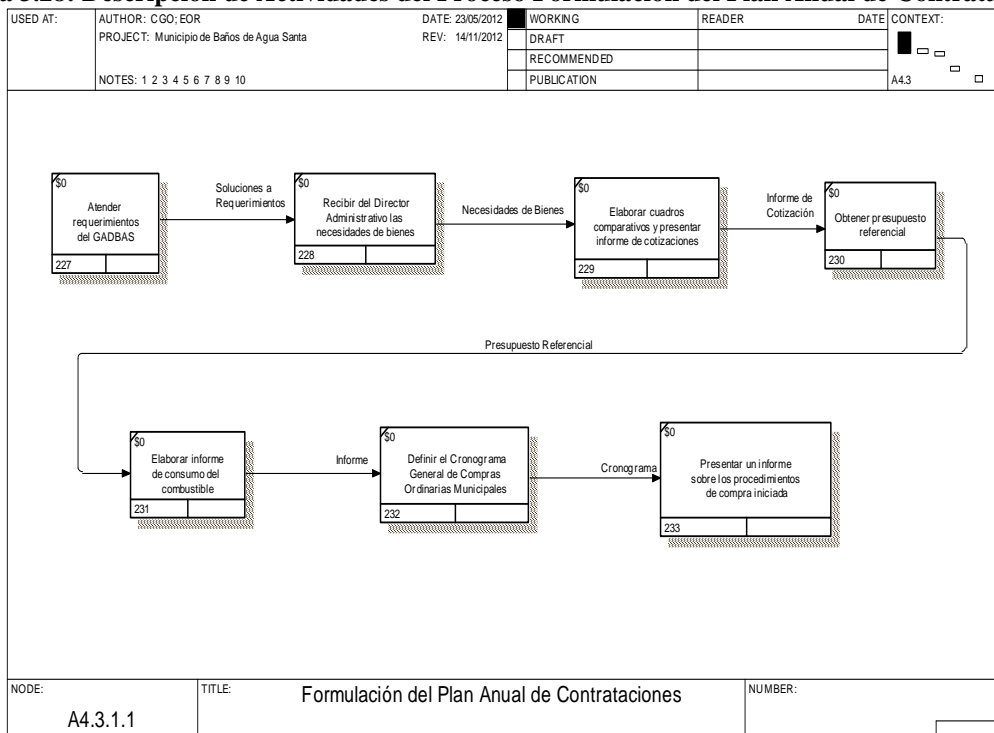


Gestión de Contratación y Compras Públicas

| Proceso | Descripción |
|--|--|
| Formulación del Plan Anual de Contratación | Permiten completar volúmenes de existencias en el almacén y atender requerimientos del Municipio para el desarrollo de sus actividades; en función con los planes, programas y proyectos debidamente aprobados y presupuestados. |

Descripción de Actividades:

Figura 3.28: Descripción de Actividades del Proceso Formulación del Plan Anual de Contrataciones.

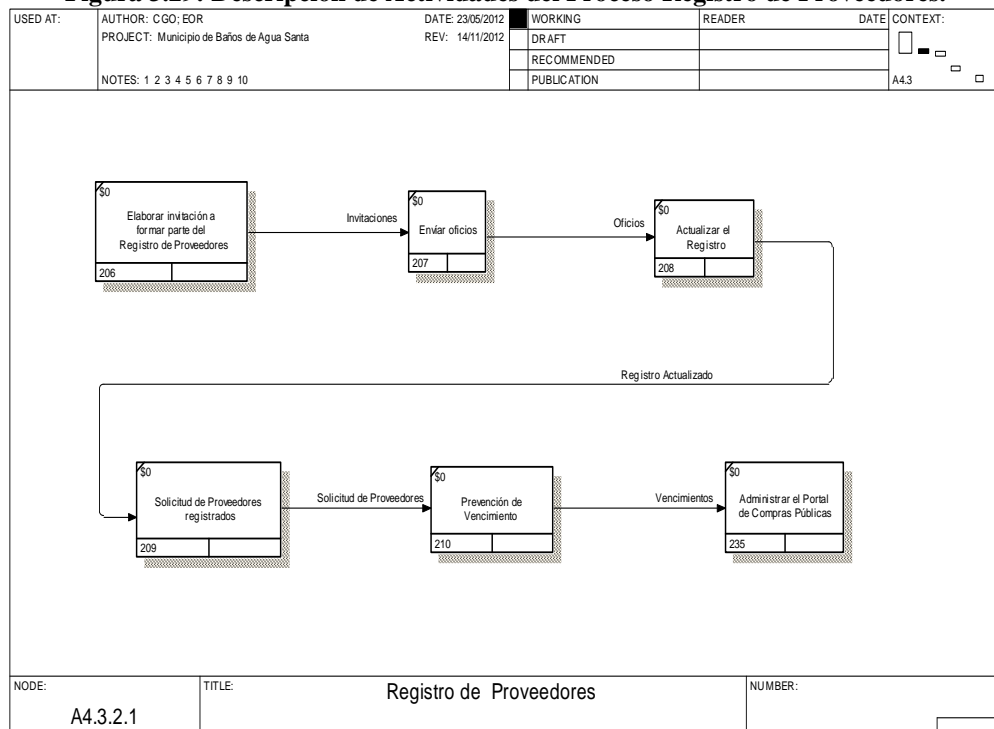


Registro de Proveedores

Mantener actualizada la lista de proveedores de suministros, materiales y bienes de mercado local, regional, y nacional.

Descripción de Actividades:

Figura 3.29: Descripción de Actividades del Proceso Registro de Proveedores.

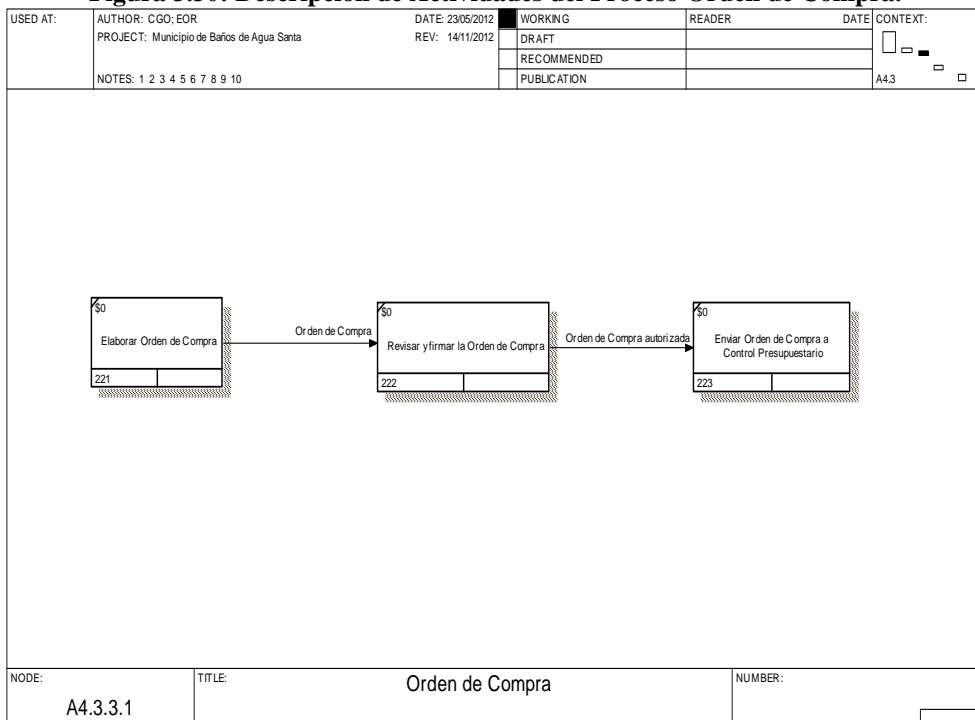


Orden de Compra

Mantener registrado la gestión de contratación y compras públicas.

Descripción de Actividades:

Figura 3.30: Descripción de Actividades del Proceso Orden de Compra.

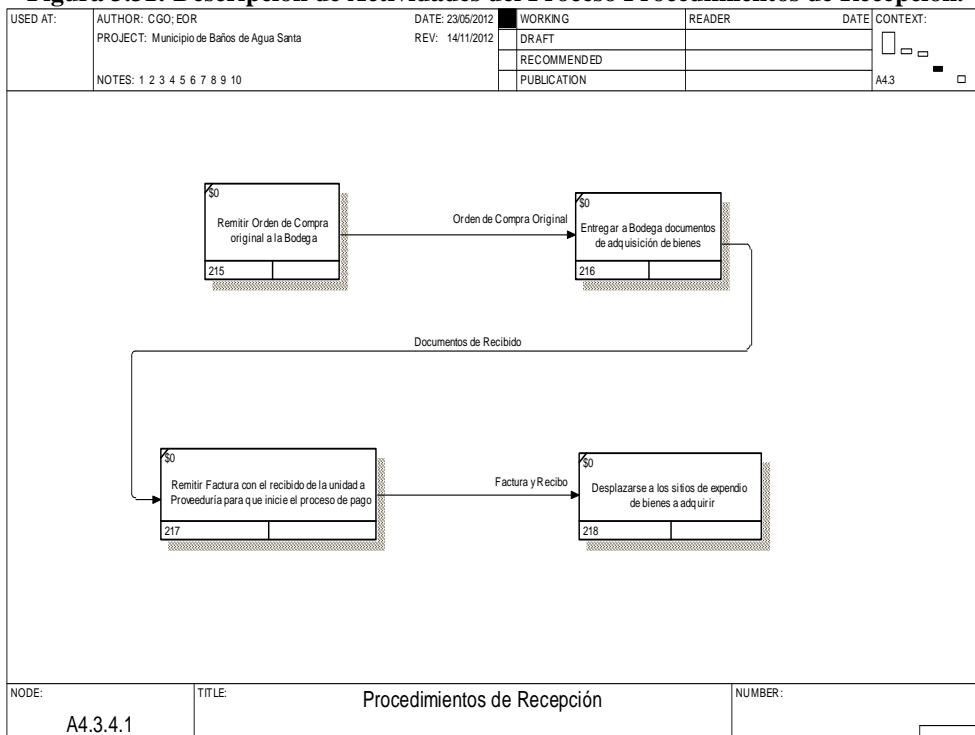


Procedimientos de Recepción

Mantener actualizada los listados de suministros, materiales y bienes.

Descripción de Actividades:

Figura 3.31: Descripción de Actividades del Proceso Procedimientos de Recepción.

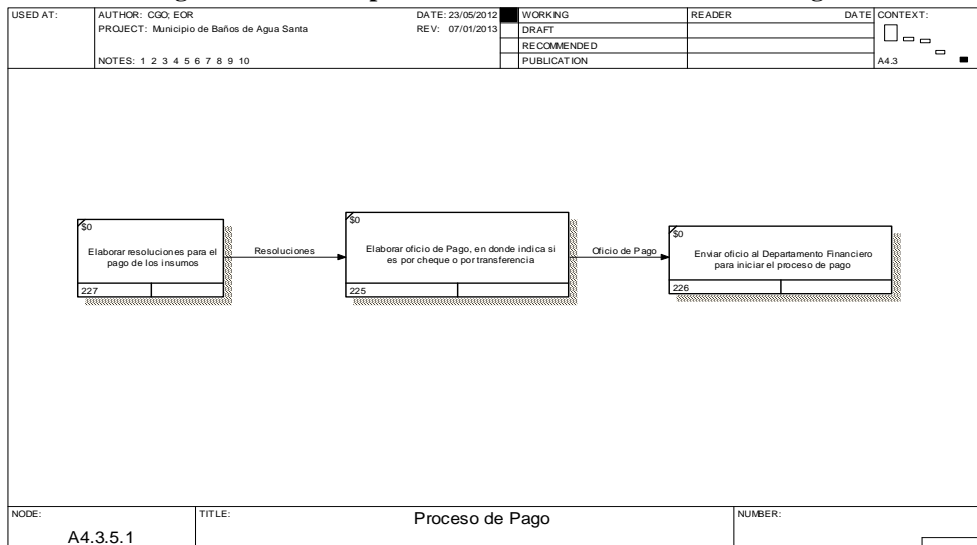


Proceso de Pago

Mantener actualizado los registros de costos de bienes y servicios.

Descripción de Actividades:

Figura 3.32: Descripción de Actividades del Proceso de Pago.

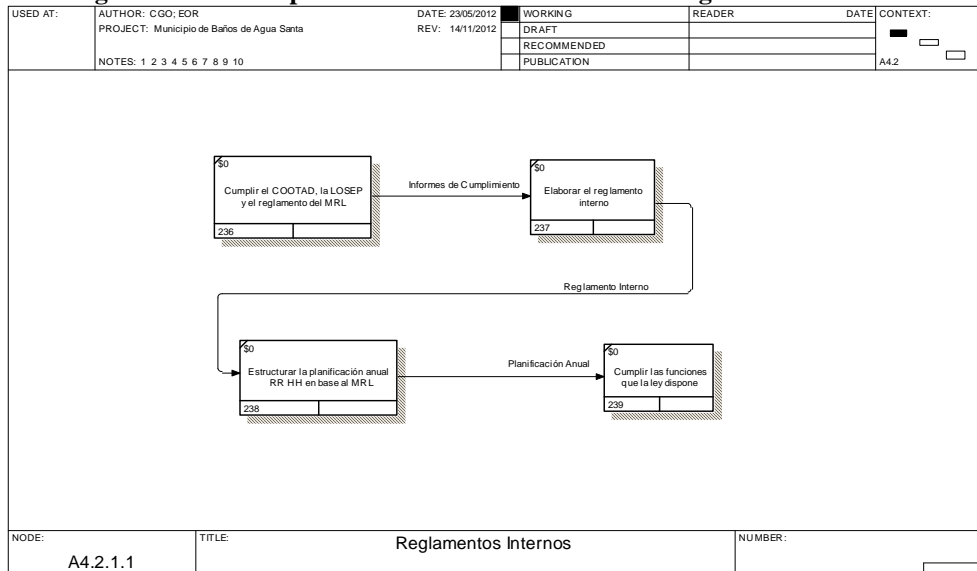


Gestión de Recursos Humanos

| Proceso | Descripción |
|----------------------|---|
| Reglamentos Internos | Proponer, recomendar y aplicar lineamientos y estrategias de acción para el área de Recursos y Talento humano, identificando y definiendo metas y objetivos. Elaborar proyectos de reglamentos internos en todo el ámbito de la competencia de recursos humanos. |

Descripción de Actividades:

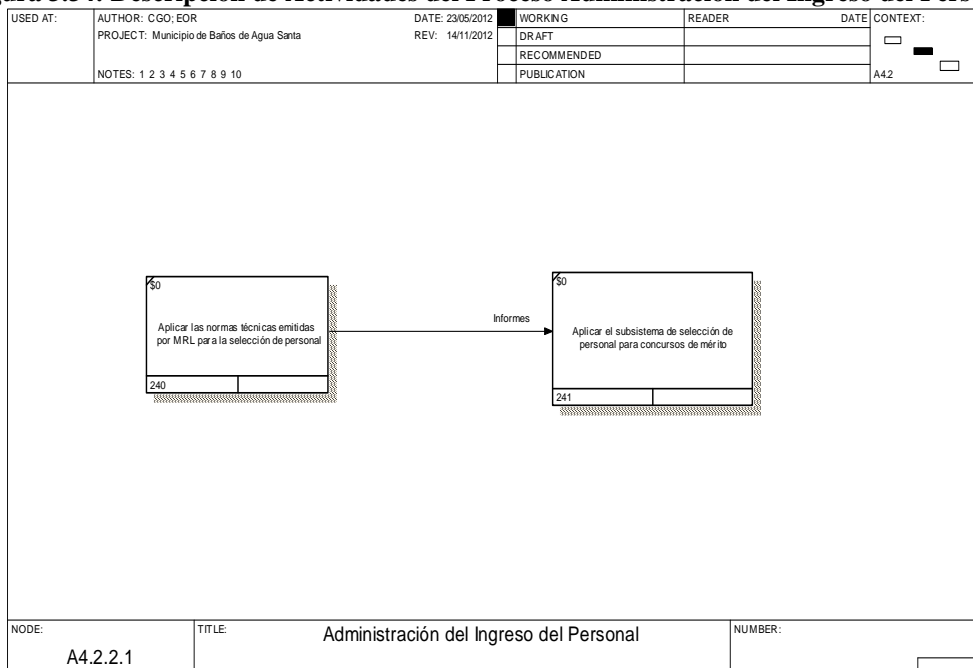
Figura 3.33: Descripción de Actividades del Proceso Reglamentos Internos.



| | |
|---|--|
| Administración del Ingreso del Personal | Cumplir y hacer cumplir los reglamentos, ordenanzas municipales; Ley Orgánica de Régimen Municipal codificada, Código del Trabajo, y dentro de ellas los subsistemas de: planificación, selección, clasificación, remuneraciones, capacitación, evaluación, control y registro de personal, contratación, de conformidad con los programas de acción, procesos, procedimientos, ordenanzas, reglamentos y demás normativa vigente; aplicable a la municipalidad en esta materia. |
|---|--|

Descripción de Actividades:

Figura 3.34: Descripción de Actividades del Proceso Administración del Ingreso del Personal.

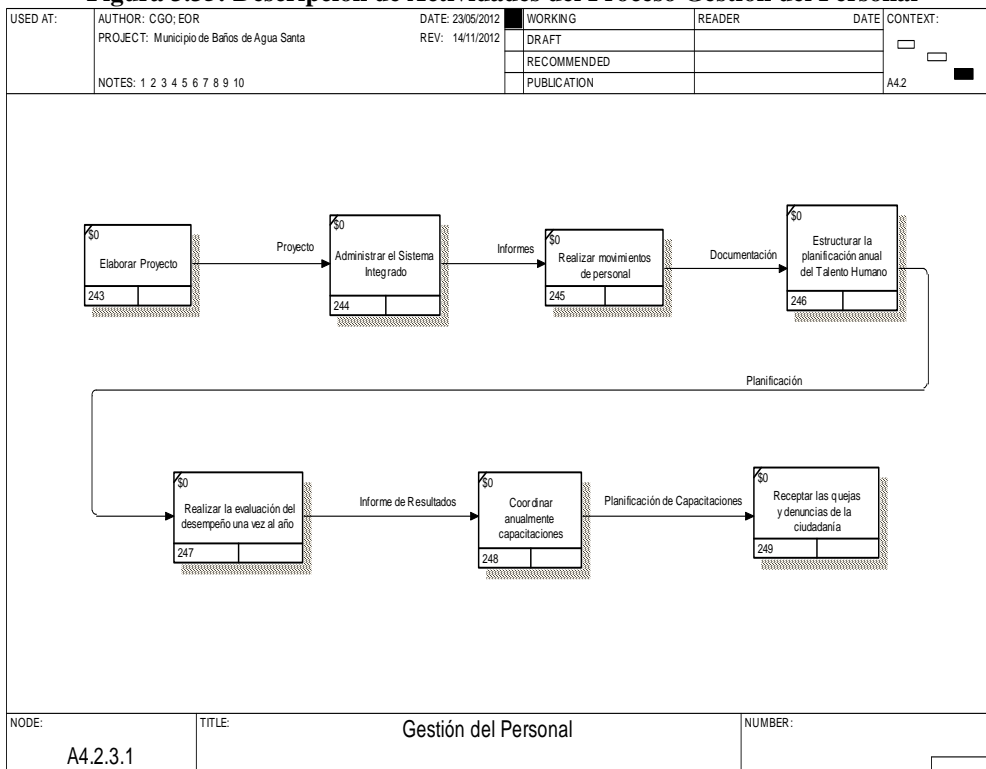


Gestión del Personal

Garantizar y observar el cumplimiento de los deberes, derechos y obligaciones del personal, establecidos en leyes, reglamentos, así como convenios o contratos suscritos, garantizando la integridad, derechos del trabajo, seguridad física y estabilidad de buenos servidores.

Descripción de Actividades:

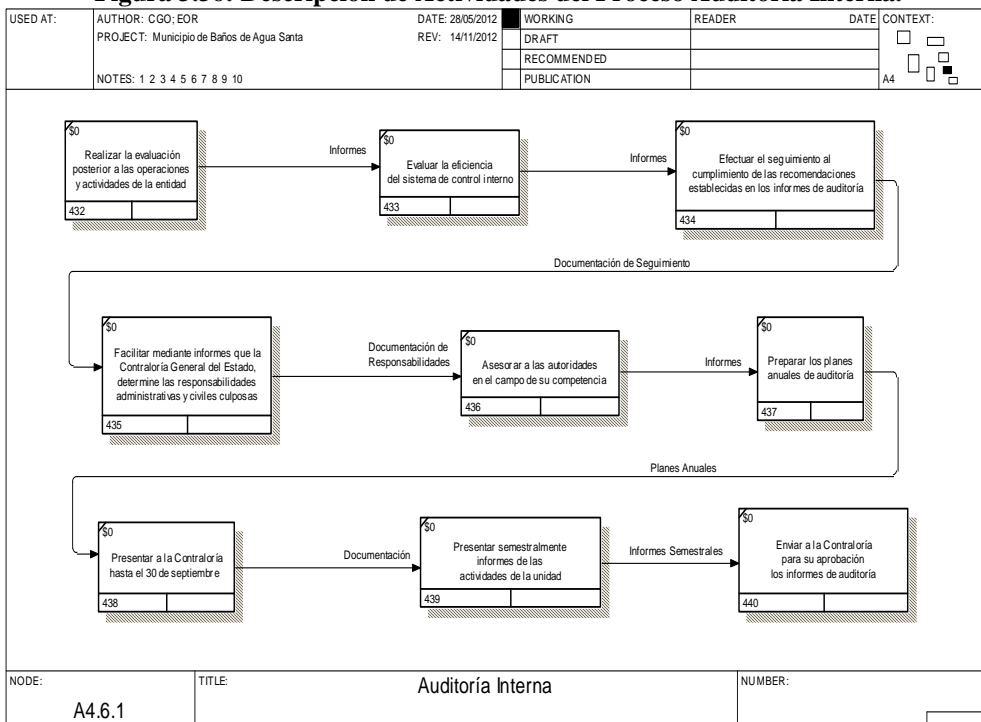
Figura 3.35: Descripción de Actividades del Proceso Gestión del Personal



Auditoría Interna

Descripción de Actividades:

Figura 3.36: Descripción de Actividades del Proceso Auditoría Interna.



Asesoría Jurídica

Descripción de Actividades:

Figura 3.37: Descripción de Actividades del Proceso Asesoría Jurídica.

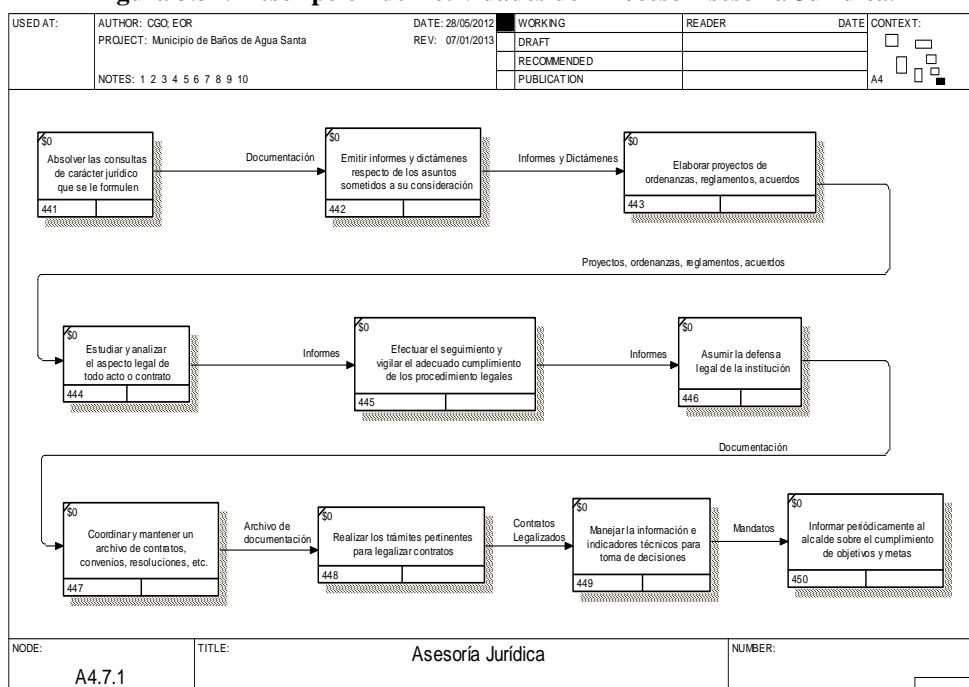


Tabla 3.5: PETI – PERFIL DEL MACRO-PROCESO – Gestión de TICs.³²

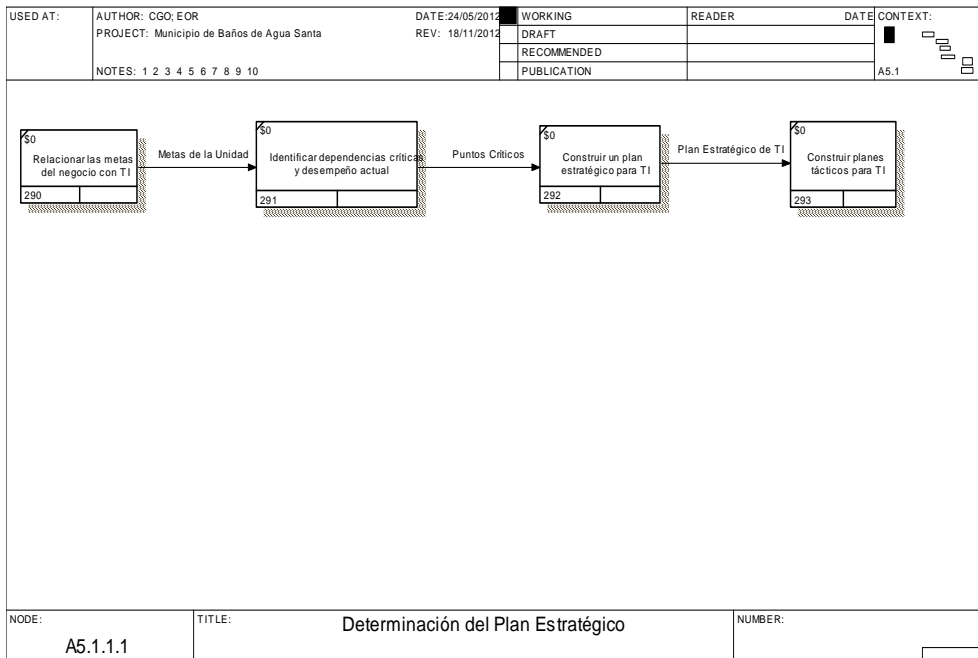
| PERFIL DEL MACRO-PROCESO | |
|--|--|
| IDENTIFICACIÓN | |
| NOMBRE: | GESTIÓN DE TICs |
| DESCRIPCIÓN: Encargado de: Coordinar, programar, organizar y supervisar las actividades de procesos sistemáticos de la municipalidad. | |
| OBJETIVOS Y ESTRATEGIAS EMPRESARIALES | |
| Descripción: Estrategia para llegar al éxito. Hacer que se cumpla con los objetivos propuestos. Alcanzar el norte, que permita alcanzar las metas propuestas. | |
| APOYO DE LA INFORMÁTICA | |
| Comentarios, Limitaciones Y Suposiciones Proceso que requiere tiempo, capacitación y buena comunicación en las diferentes áreas de la municipalidad. | |
| IMPORTANCIA ESTRATÉGICA DEL SEGMENTO | |
| Descripción: Permite la organización interna de la municipalidad en cuanto a la parte tecnológica y a la de las comunicaciones. | |
| FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO | |
| Descripción | Criterios de cumplimiento |
| Cumplimiento de los objetivos | Mantener un registro actualizado de la información del seguimiento en cuanto al cumplimiento de los objetivos. |
| ÁREAS DE VENTAJA ESTRATÉGICA POTENCIAL | |
| Área | Ventaja estratégica |
| Soporte a usuario | Brindar la información y soporte puntual al usuario para el desarrollo de sus actividades. |
| Procesos de información. | Mantener la información centralizada, compartida y respaldada. |
| DESCOMPOSICIÓN FUNCIONAL | |
| Funciones del negocio | Descripción |
| Planificación y Organización | Coordinar, programar, organizar y supervisar las actividades de procesos sistemáticos de la municipalidad. |
| Adquisición e Implementación | Adquirir y ejecutar el sistema informático requerido para la municipalidad. |
| Entrega y Soporte | Administrar y supervisar las redes de computación existentes en la institución. Velar por el correcto funcionamiento del software en cada unidad y departamento. |
| Monitoreo y Evaluación | Mantenimiento continuo del sistema informático, de todas las unidades de la municipalidad, con sus respectivas actualizaciones. |
| DESCOMPOSICIÓN DE PROCESOS | |
| <i>Planificación y Organización</i> | |
| Proceso | Descripción |
| Determinación del Plan Estratégico | En la siguiente actividad se relaciona las metas del negocio con los objetivos estratégicos de TI para identificar dependencias críticas del negocio y el desempeño actual de la entidad, llegando a construir un plan |

³² Realizado por CGO y EOR en base a los formularios de Planeación Estratégica de Sistemas de Información.

estratégico y táctico para TI de acorde a la misión y visión de la municipalidad.

Descripción de Actividades:

Figura 3.38: Descripción de Actividades del Proceso Determinación del Plan Estratégico.

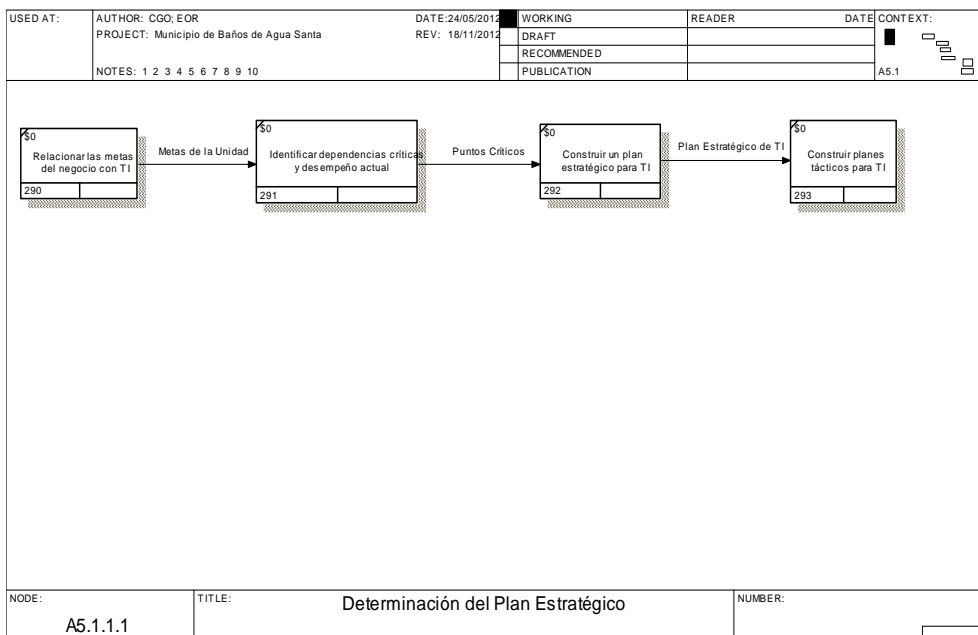


Determinación de la Dirección Tecnológica

Crear, mantener y publicar el Plan de Infraestructura Tecnológica con estándares de calidad, los cuales permitan establecer el uso de nuevas tecnologías.

Descripción de Actividades:

Figura 3.39: Descripción de Actividades del Proceso Determinación de la Dirección Tecnológica.

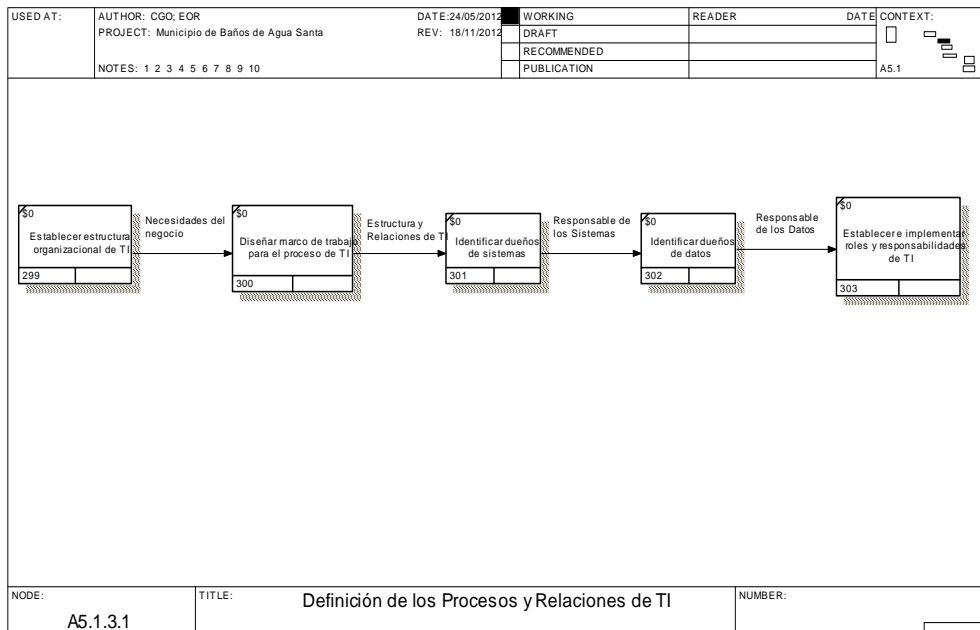


Definición de los Procesos y Relaciones de TI

Permite establecer estructuras organizacionales y diseñar un marco de trabajo para los procesos de TI las cuales identifican los dueños de sistemas y datos, implementando roles y responsabilidades de TI.

Descripción de Actividades:

Figura 3.40: Descripción de Actividades del Proceso Definición de los Procesos y Relaciones de TI.

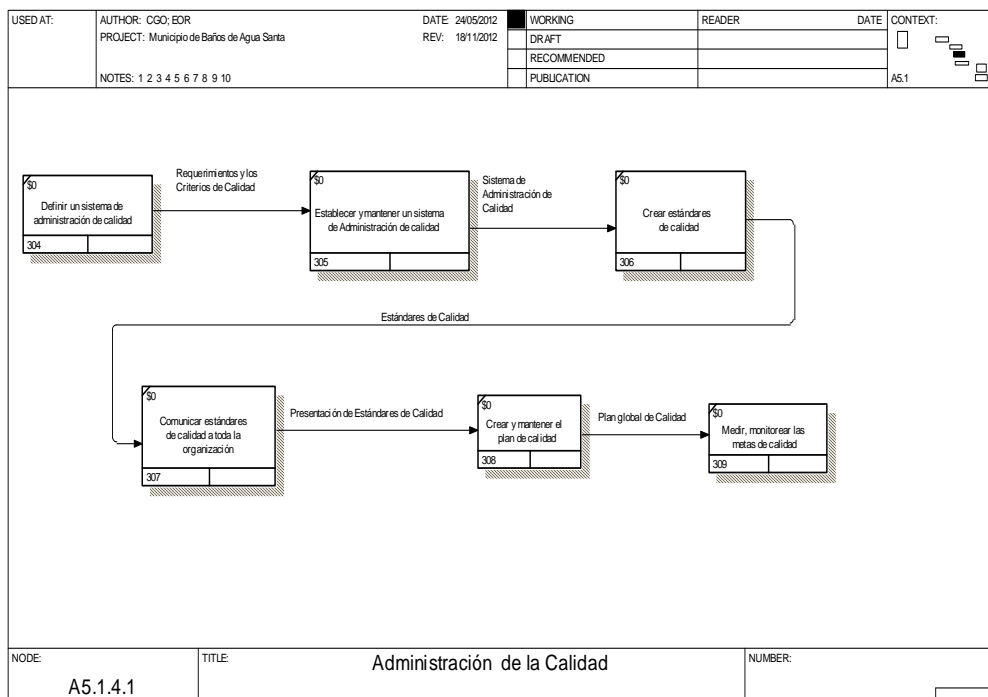


Administración de la Calidad

Permite definir, establecer y mantener un sistema administrativo de calidad creando estándares de calidad para crear un plan de calidad el cual debe ser monitoreado y comunicado a toda la organización.

Descripción de Actividades:

Figura 3.41: Descripción de Actividades del Proceso Administración de la Calidad.

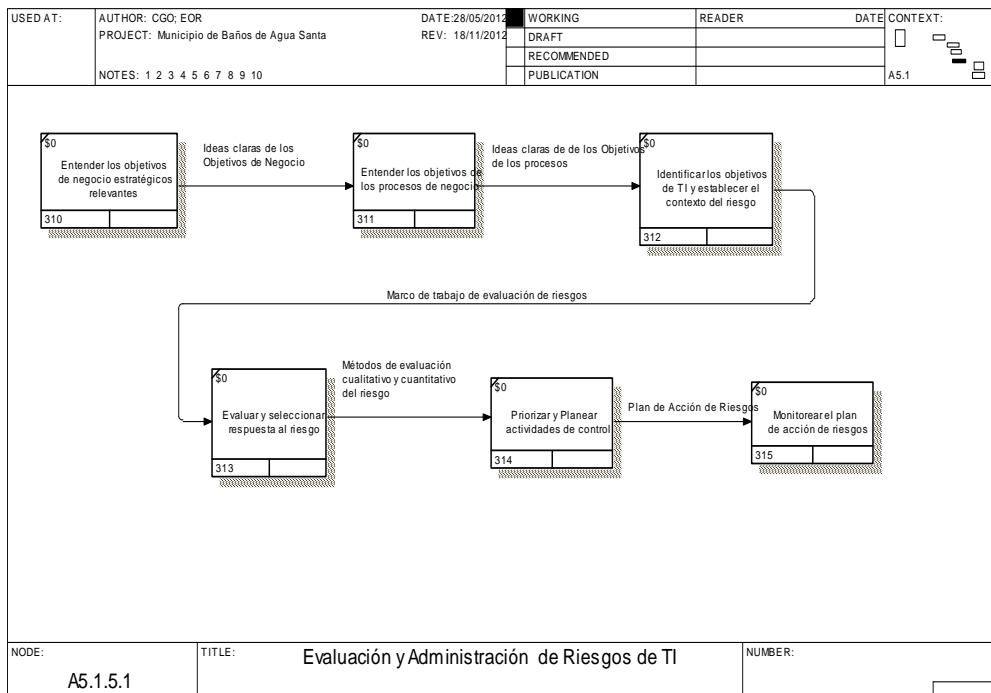


Evaluación y Administración de Riesgos de TI

Entender los objetivos de negocio y de procesos para poder identificar los objetivos del TI y establecer los riesgos que se pueden producir del TI, evaluando y seleccionando la respuesta al problema para priorizar, planificar y monitorear las actividades de control

Descripción de Actividades:

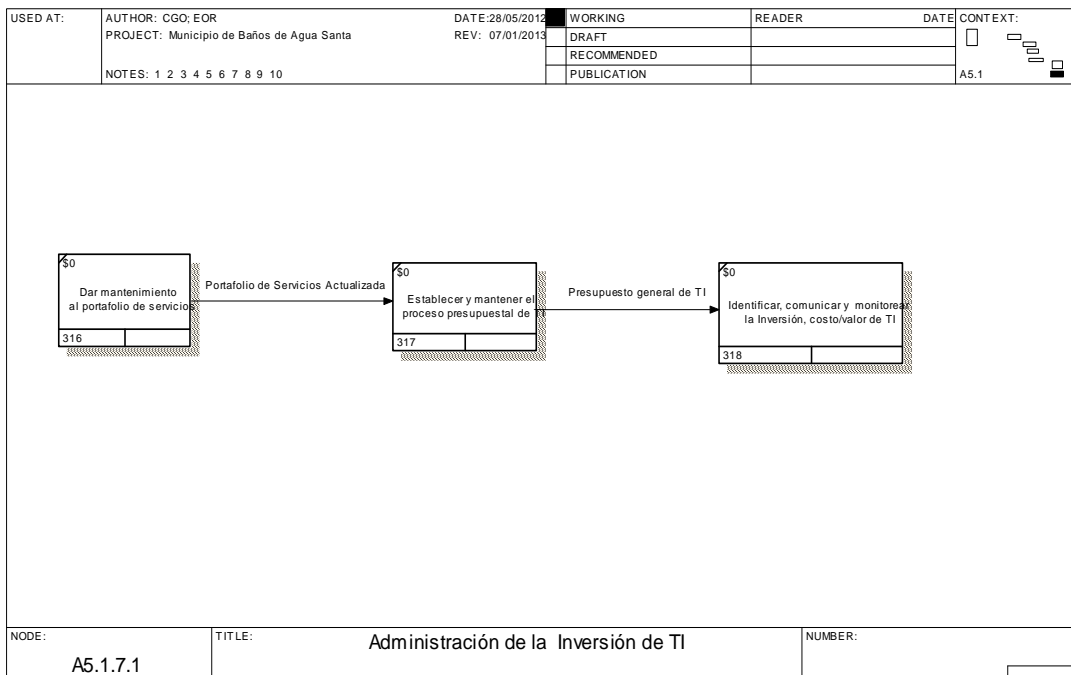
Figura 3.42: Descripción de Actividades del Proceso Administración de Riesgos de TI.



| | |
|--------------------------------------|--|
| Administración de la Inversión de TI | Dar mantenimiento al portafolio de servicios, establecer, mantener, comunicar y monitorear los procesos presupuestarios de TI. |
|--------------------------------------|--|

Descripción de Actividades:

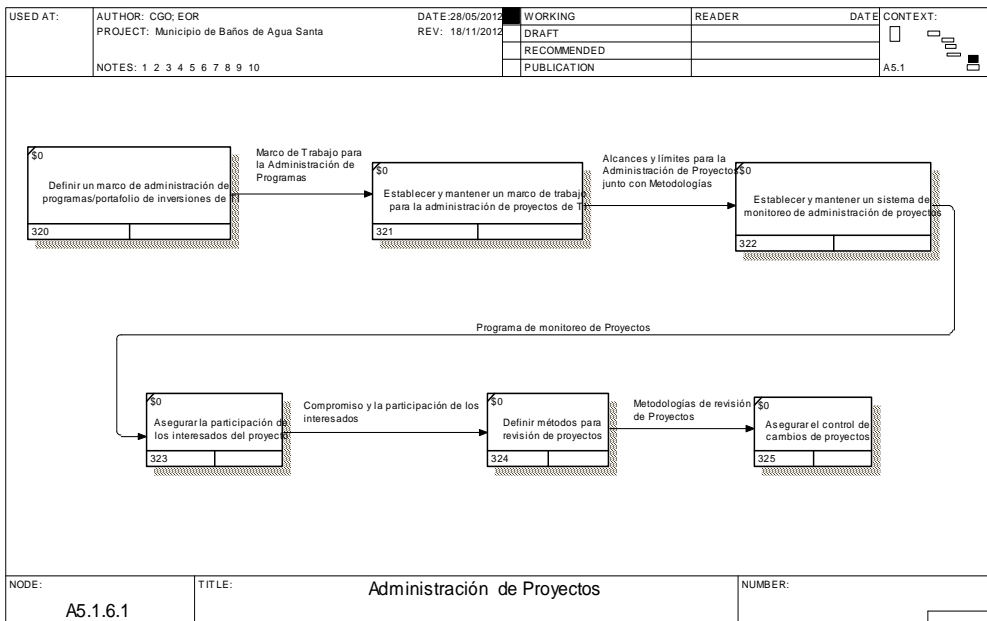
Figura 3.43: Descripción de Actividades del Proceso Administración de la Inversión de TI.



| | |
|-----------------------------|--|
| Administración de Proyectos | Definir, establecer y mantener un marco de administración de programas y proyectos con un sistema de monitoreo que permita asegurar la participación de los interesados del proyecto, definiendo metodologías para la revisión y control de cambios de los mismos. |
|-----------------------------|--|

Descripción de Actividades:

Figura 3.44: Descripción de Actividades del Proceso Administración de Proyectos.

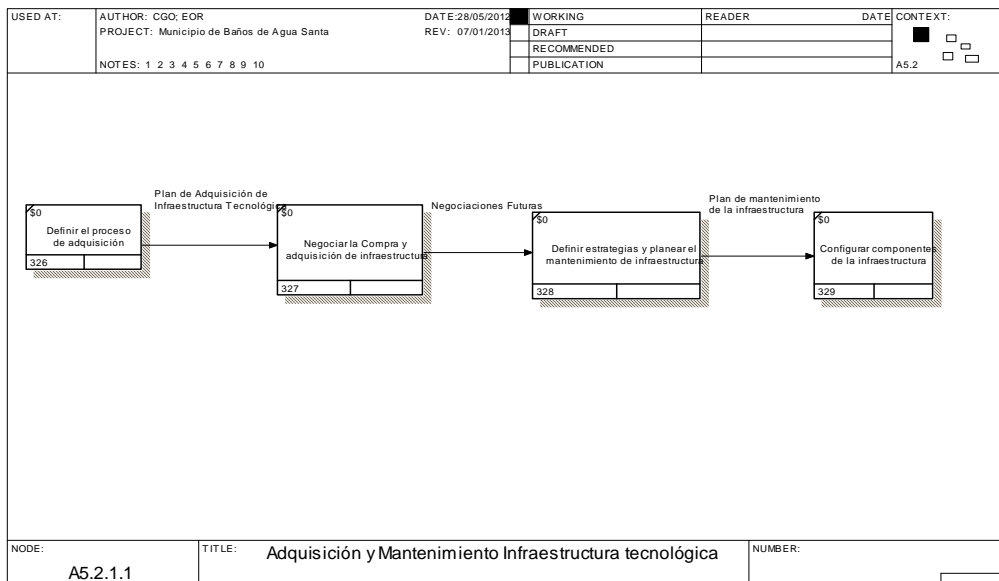


Adquisición e Implementación

| Proceso | Descripción |
|---|--|
| Adquisición y Mantenimiento Infraestructura Tecnológica | Definir y negociar el proceso de adquisición de la infraestructura, establecer un plan estratégico para el mantenimiento de la infraestructura actual y nueva. |

Descripción de Actividades:

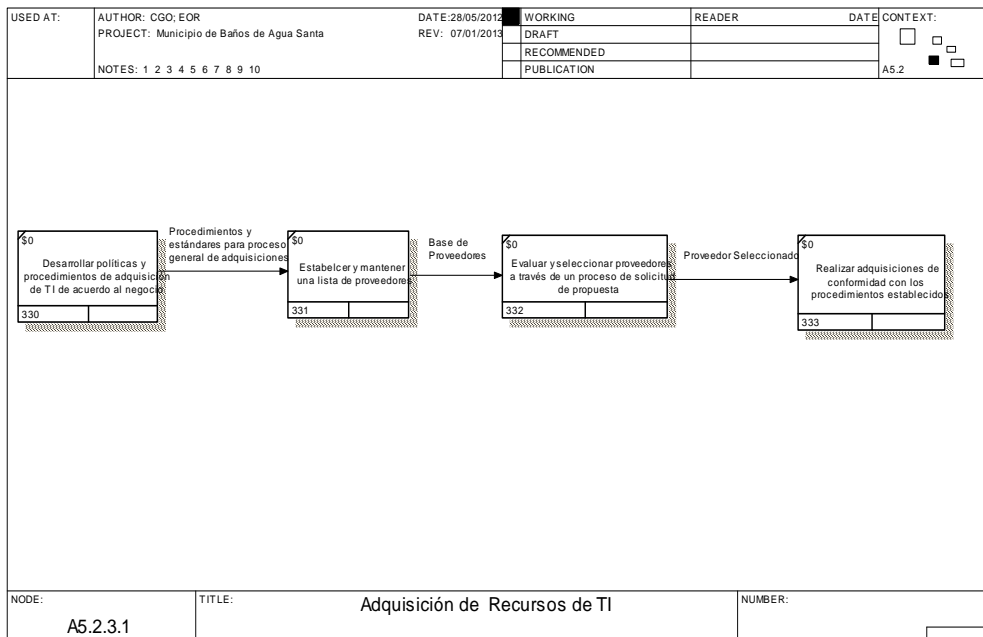
Figura 3.45: Descripción de Actividades del Proceso Adquisición y mantenimiento Infraestructura Tecnológica.



| | |
|-------------------------------|---|
| Adquisición de Recursos de TI | Definir políticas y procedimientos de adquisición de TI estableciendo y manteniendo una lista de proveedores que permita evaluar el proceso a través de solicitud de presupuestos conforme a los valores determinados por la entidad. |
|-------------------------------|---|

Descripción de Actividades:

Figura 3.46: Descripción de Actividades del Proceso Adquisición de Recursos de TI.

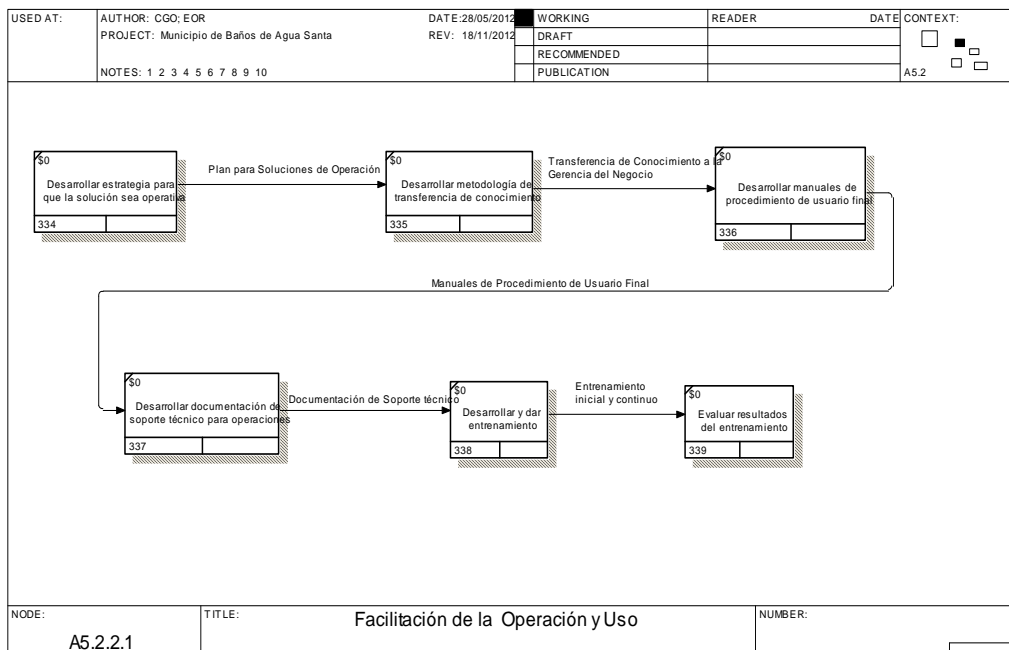


Facilitación de la Operación y Uso

Desarrollar estrategias y metodologías de transferencia de conocimiento, empleando manuales y documentación para usuarios finales y como base de soporte técnico para la realización de capacitaciones y emplear planes de control de los mismos.

Descripción de Actividades:

Figura 3.47: Descripción de Actividades del Proceso Facilitación de la Operación y Uso.

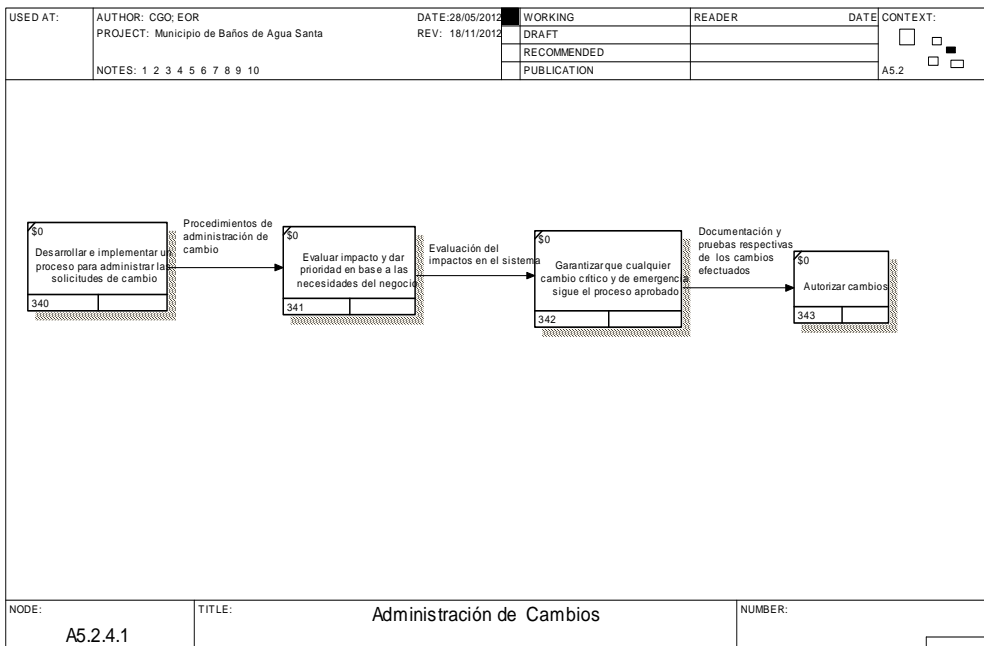


Administración de Cambios

Desarrollar e implementar un proceso para administración de solicitudes cambios garantizando que cualquier cambio crítico y de emergencia siga el debido proceso, evaluando el impacto y proporcionando prioridad en base a las necesidades del negocio.

Descripción de Actividades:

Figura 3.48: Descripción de Actividades del Proceso Administración de Cambios.

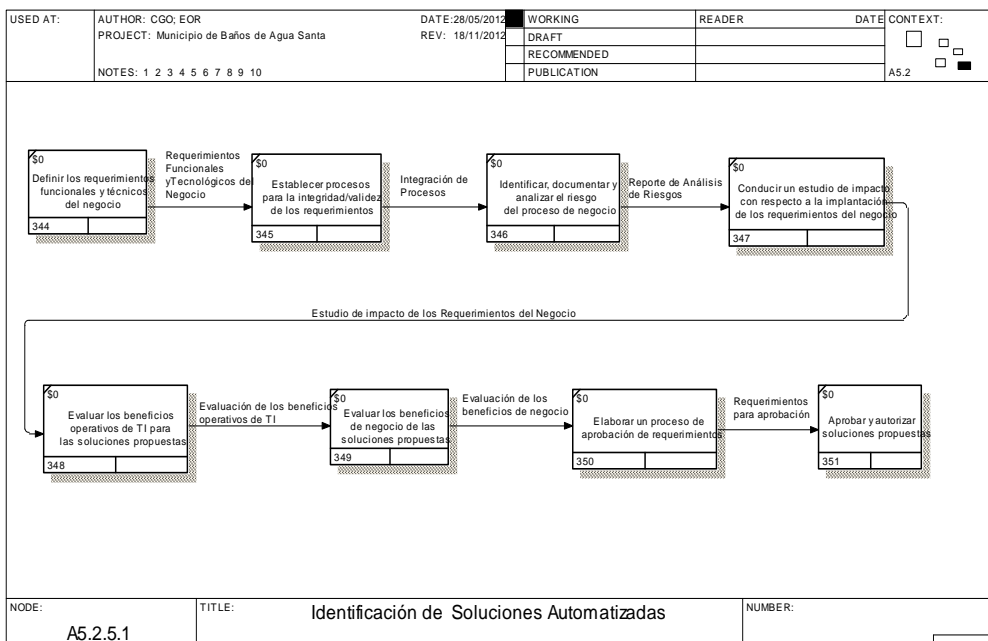


Identificación de Soluciones Automatizadas

Definir, establecer, evaluar y aprobar los requerimientos funcionales y técnicos del negocio.

Descripción de Actividades:

Figura 3.49: Descripción de Actividades del Proceso Identificación de Soluciones Automatizadas.

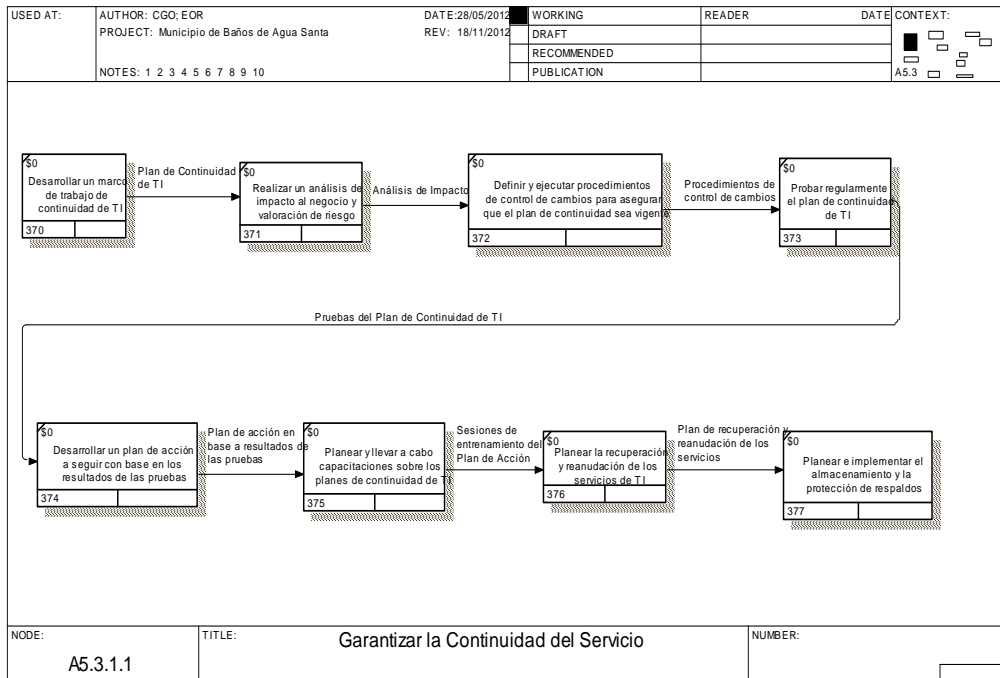


Entrega y Soporte

| Proceso | Descripción |
|--|---|
| Garantizar la Continuidad del Servicio | Desarrollar, planear y llevar a cabo planes de continuidad del negocio, realizando capacitaciones y garantizando la recuperación y reanudación del servicio de TI junto con contingentes de respaldo de la información. |

Descripción de Actividades:

Figura 3.50: Descripción de Actividades del Proceso Garantizar la Continuidad del Servicio.

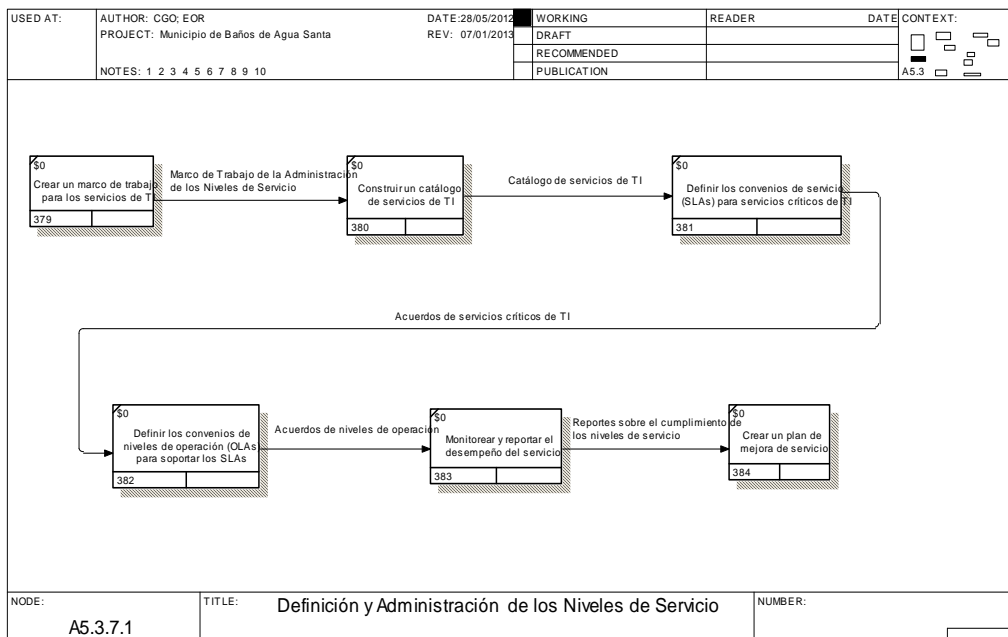


Definición y Administración de los Niveles de Servicios

Crear un marco de trabajo y un plan de mejora para los servicios de TI, construyendo un catálogo de servicios, definiendo convenios para los servicios críticos de TI y monitorear el desempeño de los mismos.

Descripción de Actividades:

Figura 3.51: Descripción de Actividades del Proceso Definición y Administración de los Niveles de Servicio.

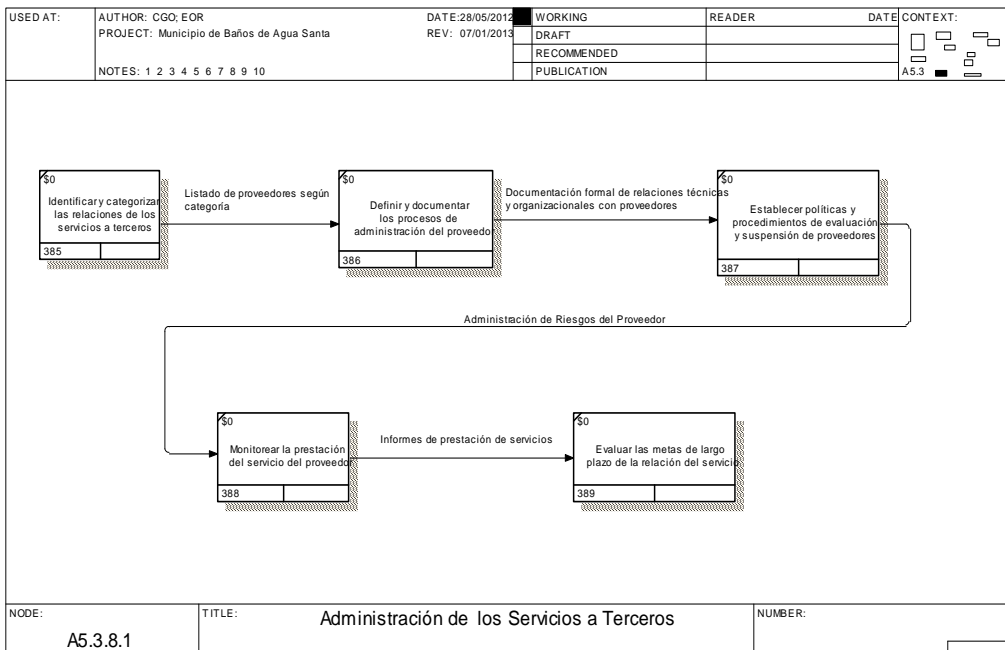


Administración de los Servicios a Terceros

Identificar y categorizar las relaciones de servicios a terceros, es decir proveedores, estableciendo políticas y procedimientos de evaluación la prestación del servicio del proveedor.

Descripción de Actividades:

Figura 3.52: Descripción de Actividades del Proceso Administración de los Servicios a Terceros.

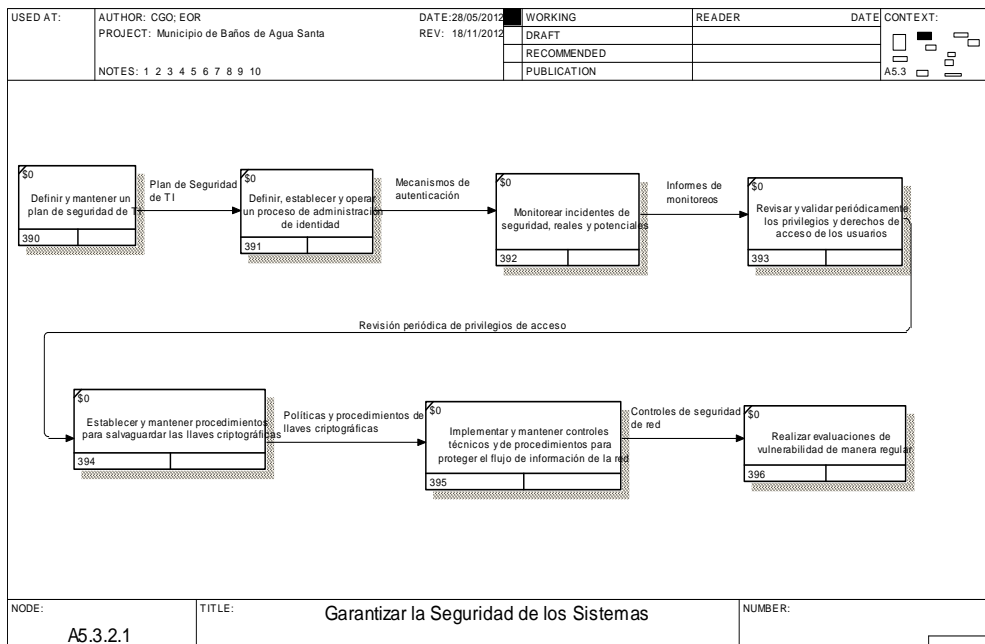


Garantizar la Seguridad de los Sistemas

Definir, establecer, mantener y operar un plan de seguridad de TI que contemple la administración de identidad, privilegios y derechos de acceso de los usuarios, salvaguardando las llaves criptográficas mediante controles técnicos y procedimientos para proteger el flujo de información de la red, realizando evaluaciones de vulnerabilidad de manera regular.

Descripción de Actividades:

Figura 3.53: Descripción de Actividades del Proceso Garantizar la Seguridad de los Sistemas.

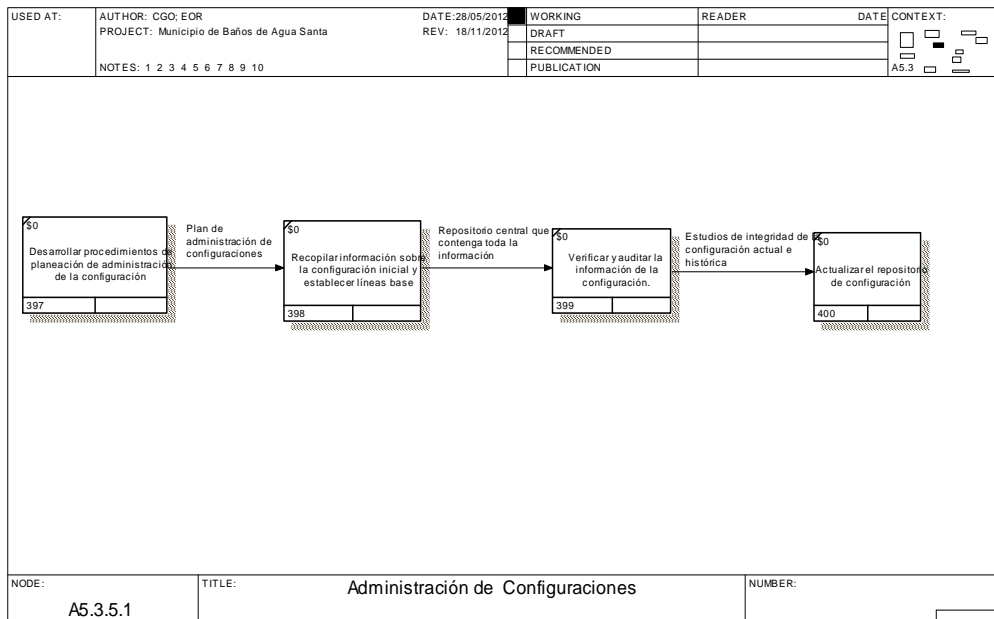


Administración de Configuraciones

Desarrollar, verificar y auditar el procedimiento de planeación de la administración de la configuración actualizando el repositorio de la configuración.

Descripción de Actividades:

Figura 3.54: Descripción de Actividades del Proceso Administración de Configuraciones.

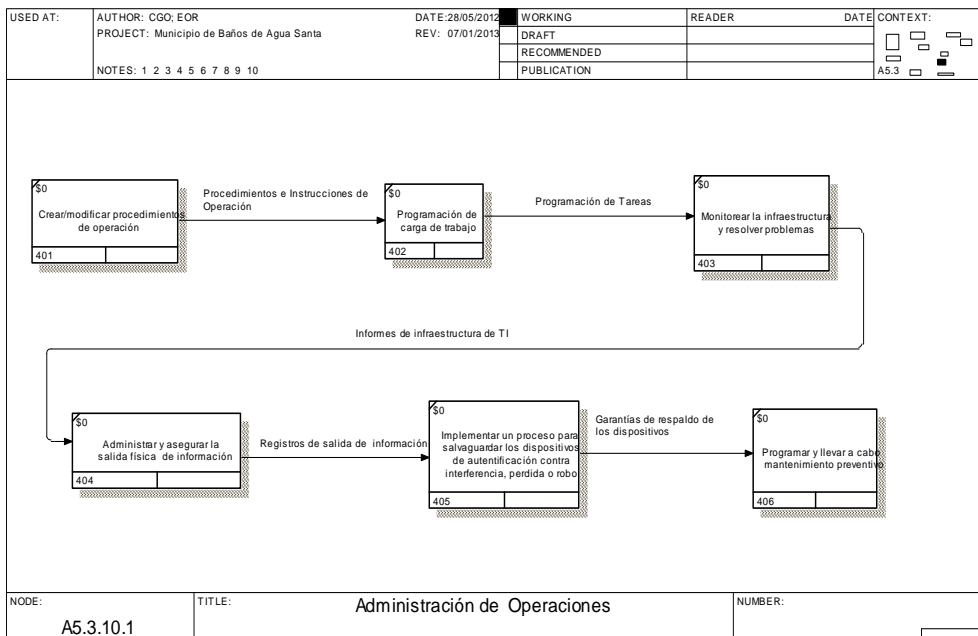


Administración de Operaciones

Crear, modificar, monitorear, administrar y asegurar los procedimientos de operación, implementando un proceso para salvaguardar los dispositivos de autenticación contra infraestructura, pérdida o robo programando y llevando a cabo mantenimientos preventivos.

Descripción de Actividades:

Figura 3.55: Descripción de Actividades del Proceso Administración de Operaciones.

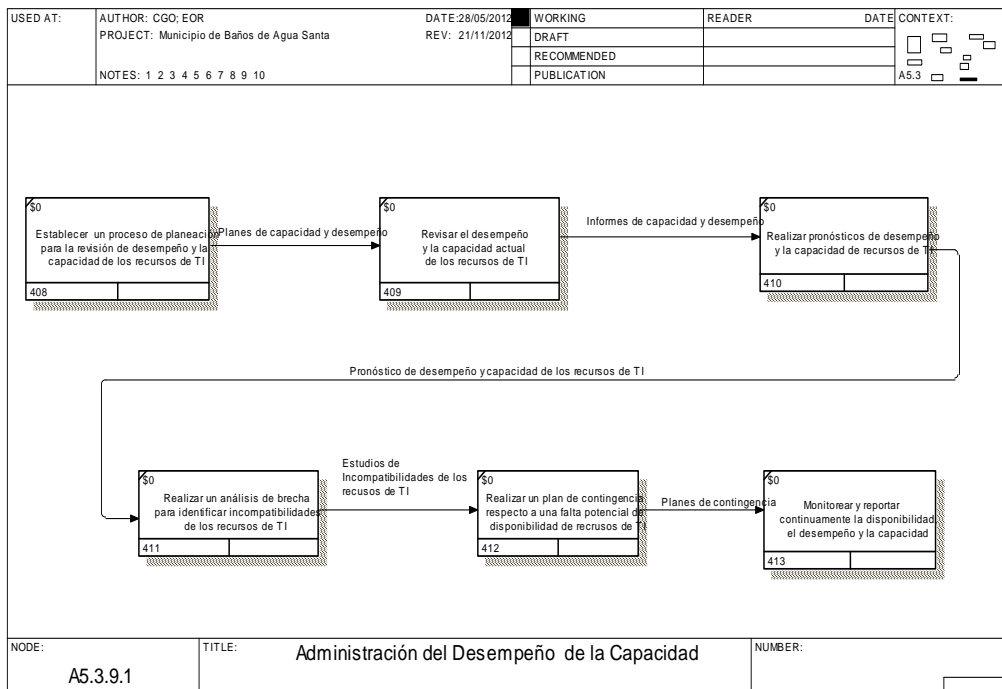


Administración del Desempeño de la Capacidad

Establecer un proceso de planeación para la revisión de desempeño y capacidad de los recursos de TI, realizando pronósticos de desempeño y capacidad de recursos, analizando brechas existentes para identificar incompatibilidades de los mismos permitiendo desarrollar un plan de contingencia al respecto.

Descripción de Actividades:

Figura 3.56: Descripción de Actividades del Proceso Administración del Desempeño de la Capacidad.

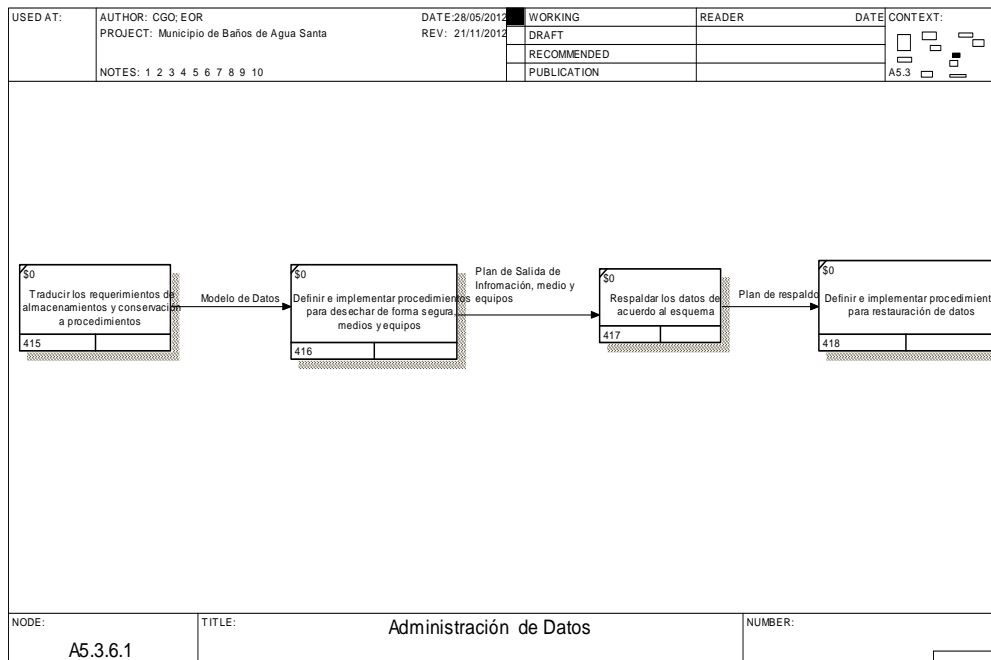


Administración de Datos

Definir e implementar procedimientos para desechar de forma segura medios y equipos, respaldando los datos de acuerdo al esquema permitiendo estableciendo un proceso de restauración de datos.

Descripción de Actividades:

Figura 3.57: Descripción de Actividades del Proceso Administración de Datos.

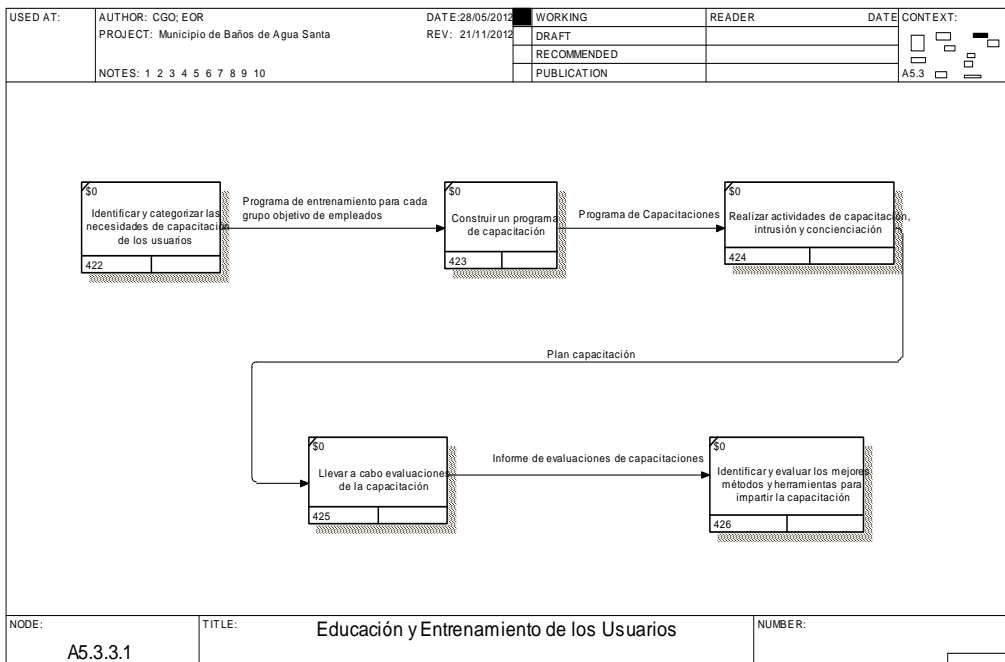


Educación y Entrenamiento de los Usuarios

Identificar, categorizar y construir un programa de capacitaciones, llevando a cabo evaluaciones de las mismas para identificar los mejores métodos y herramientas para impartir la capacitación.

Descripción de Actividades:

Figura 3.58: Descripción de Actividades del Proceso Educación y entrenamiento de los Usuarios.

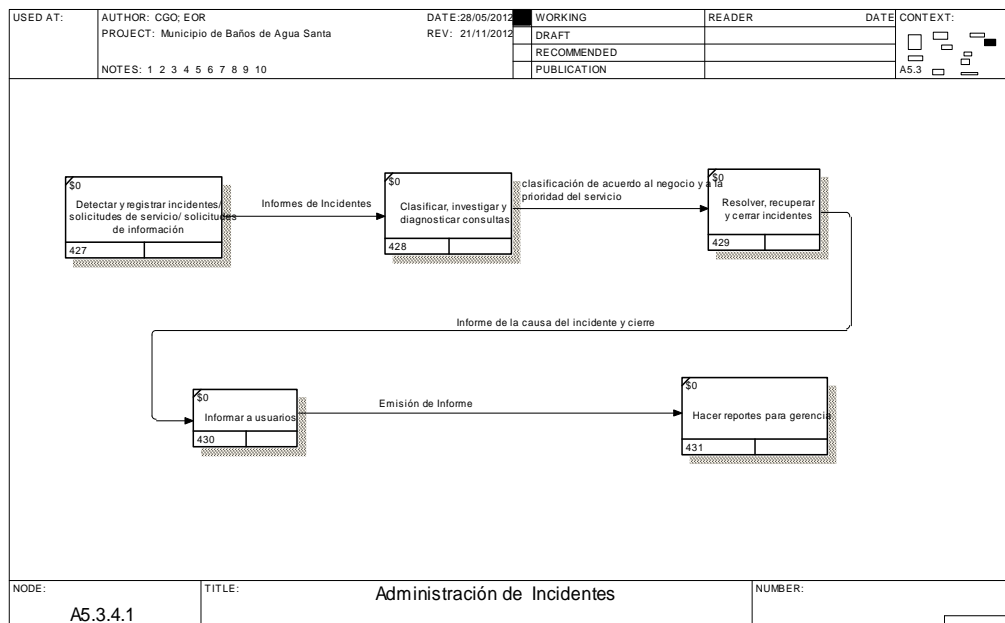


Administración de Incidencias

Detectar, registrar y clasificar los incidentes, solicitudes de servicio y solicitudes de información resolviendo y recuperando el servicio de acuerdo al problema provocado.

Descripción de Actividades:

Figura 3.59: Descripción de Actividades del Proceso Administración de Incidentes.



Monitoreo y Evaluación

Proceso

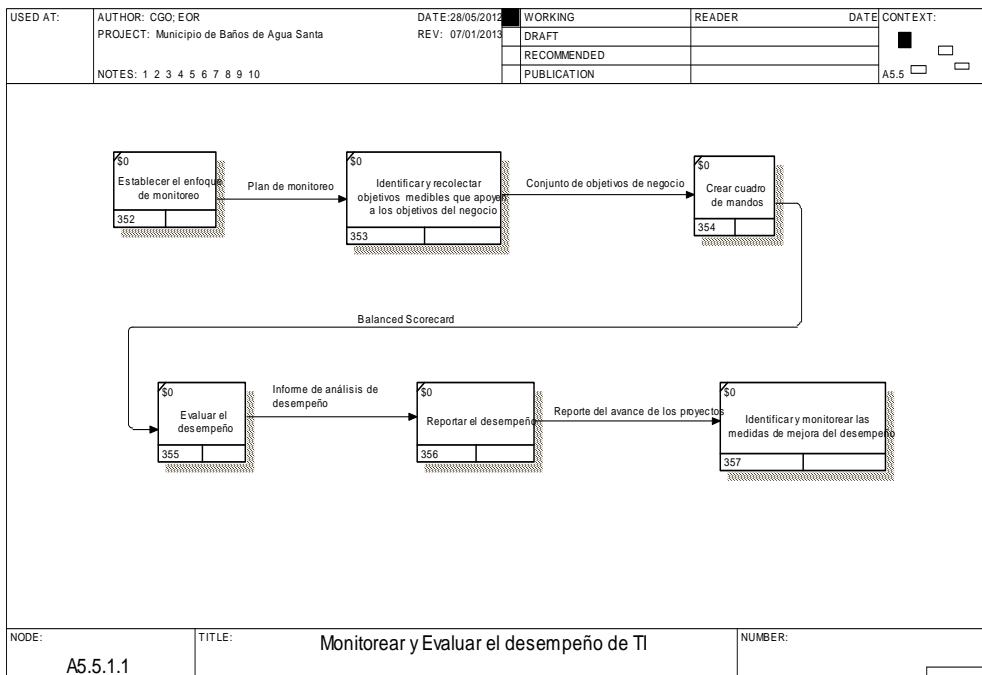
Descripción

Monitorear y Evaluar el desempeño de TI

Establecer un programa de monitoreo en base a los objetivos de negocio de la entidad, creando cuadros de mando que permitan evaluar el desempeño de TI desarrollando medidas de mejora del mismo.

Descripción de Actividades:

Figura 3.60: Descripción de Actividades del Proceso Monitorear y Evaluar el desempeño de TI.

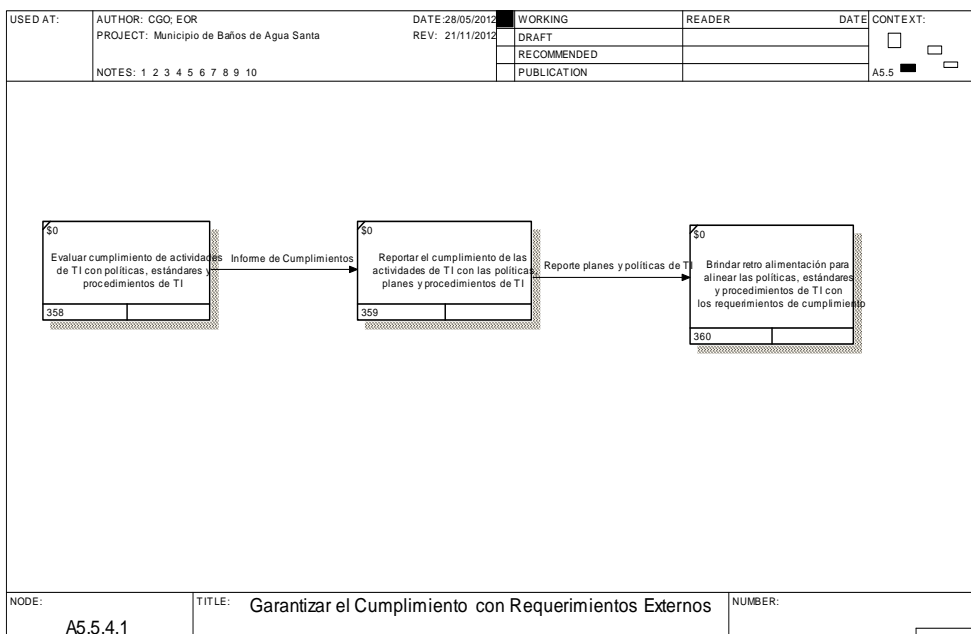


Garantizar el Cumplimiento con Requerimientos Externos

Evaluar el cumplimiento de las actividades de TI con respecto a las políticas y estándares establecidas en la unidad, brindando retro alimentación para alinear estas políticas y estándares con los requerimientos de cumplimiento necesarios.

Descripción de Actividades:

Figura 3.61: Descripción de Actividades del Proceso Garantizar el cumplimiento con Requerimientos Externos.

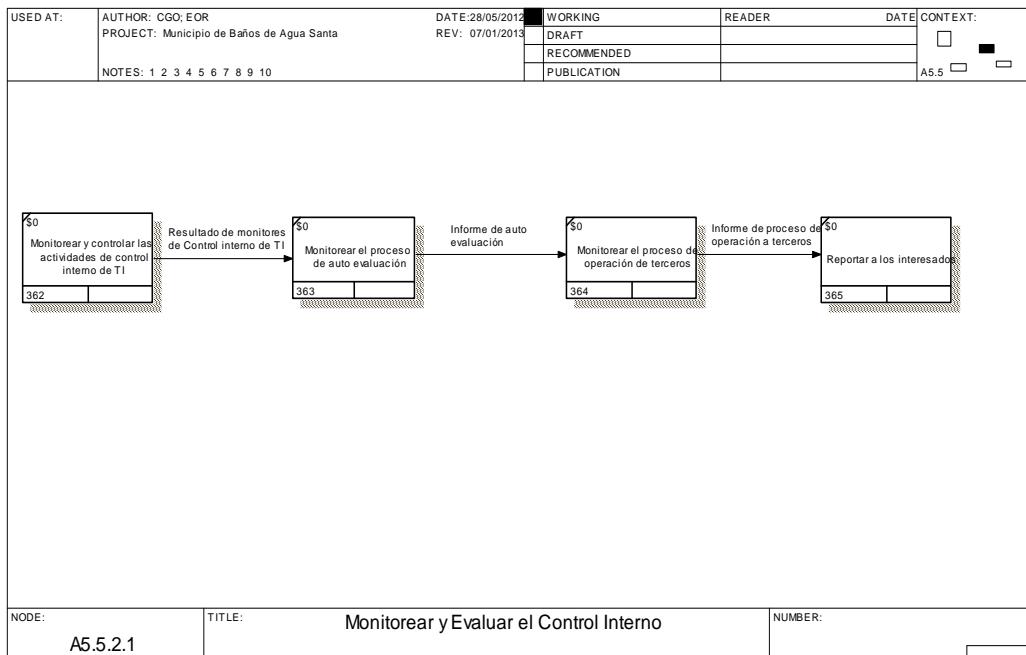


Monitorear y Evaluar el Control Interno

Controlar las actividades de control interno de TI y realizar reportes.

Descripción de Actividades:

Figura 3.62: Descripción de Actividades del Proceso Monitorear y Evaluar el Control Interno.



| | |
|-----------------------------|--|
| Proporcionar Gobierno de TI | Alinear y comunicar el desempeño de TI, las estrategias, el manejo y riesgos de TI con respecto a las estrategias empresariales garantizando la implantación por parte de la gerencia. |
|-----------------------------|--|

Descripción de Actividades:

Figura 3.63: Descripción de Actividades del Proceso Proporcionar Gobierno de TI.

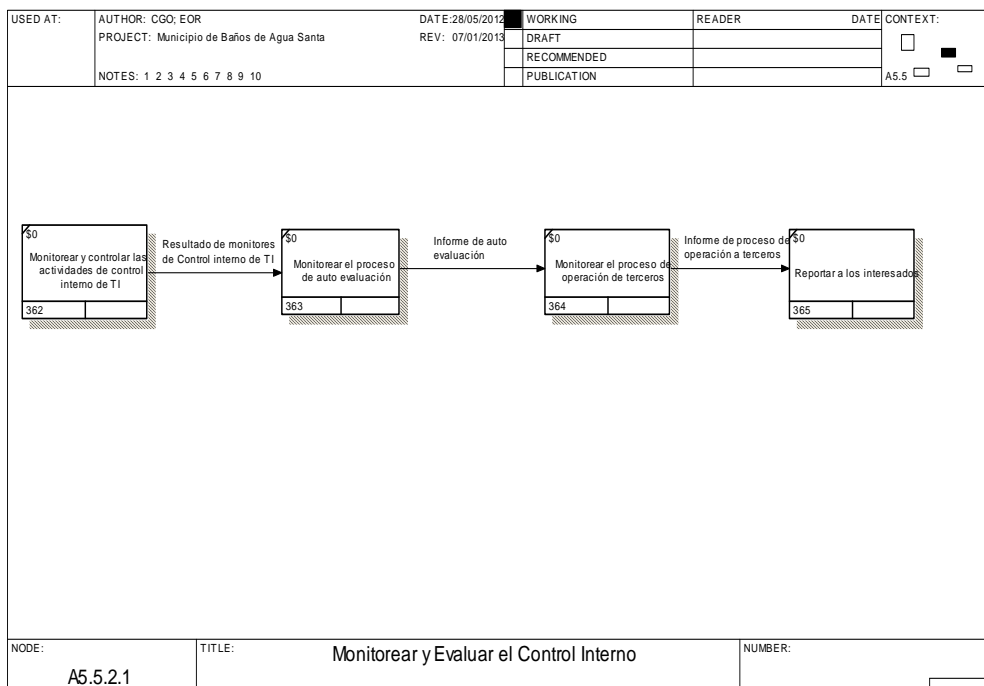


Tabla 3.6: PETI – PERFIL DEL MACRO-PROCESO – Gestión Económica Productiva.³³

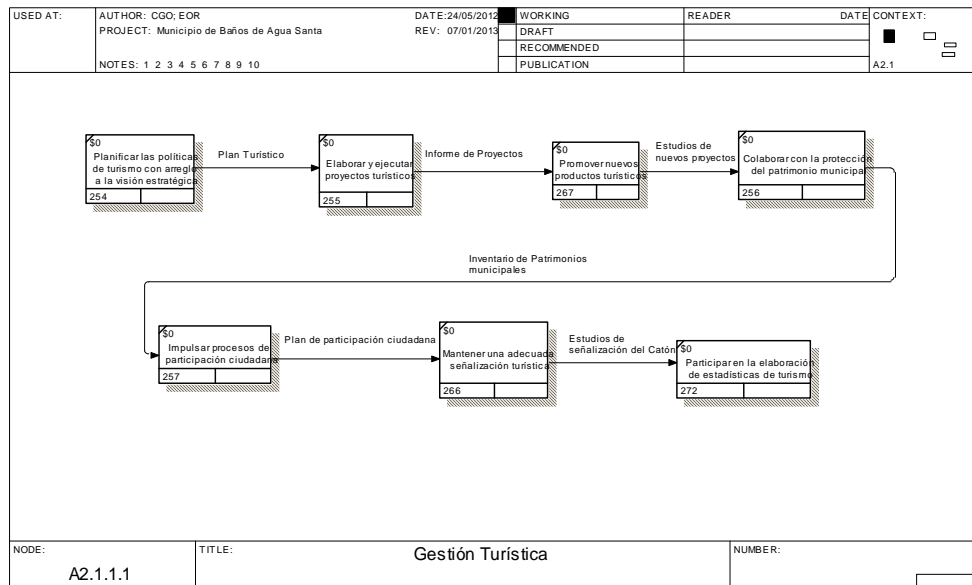
| PERFIL DEL MACRO-PROCESO | |
|--|--|
| IDENTIFICACIÓN | |
| NOMBRE: | GESTIÓN ECONÓMICA PRODUCTIVA |
| DESCRIPCIÓN: Encargado de: planificar, promocionar y publicitar turísticamente el cantón; conceder y renovar la Licencia Única Anual de funcionamiento de los establecimientos turísticos localizados; desarrollar y ejecutar un Plan de Marketing y promoción turística. | |
| OBJETIVOS Y ESTRATEGIAS EMPRESARIALES | |
| Descripción: Ejecutar un Plan de Marketing y Promoción turística en el cantón. | |
| APOYO DE LA INFORMÁTICA | |
| Comentarios, Limitaciones Y Suposiciones Mantener buenas relaciones laborales. Gestionar las diferentes áreas y procesos necesarios. | |
| IMPORTANCIA ESTRATÉGICA DEL SEGMENTO | |
| Descripción: Propiciar el desarrollo en los temas de Turismo y Servicios que son uno de los sectores de desarrollo económico más importante del cantón y lo que permitirá potenciar la conservación de los atractivos turísticos actuales, mejorándoles y dotándoles de todos los servicios básicos necesarios. | |
| FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO | |
| Descripción | Criterios de cumplimiento |
| Mantener el control sobre establecimientos turísticos. | Categorización de hotelería y balnearios de acuerdo a los servicios que se ofrecen. Mantener control sobre las tarifas de los diferentes servicios turísticos que se ofrecen de acuerdo a la época. |
| Gestionar la publicidad. | Manejo de publicidad en las diferentes épocas, con el tiempo necesario para causar el impacto necesario en el turista. |
| ÁREAS DE VENTAJA ESTRATÉGICA POTENCIAL | |
| Área | Ventaja estratégica |
| Servicios Turísticos Atención al usuario | Brindar la información puntual al turista para que este pueda realizar su recorrido de la manera adecuada y segura. |
| Procesos de información. | Mantener la información centralizada, compartida y respaldada. |
| DESCOMPOSICIÓN FUNCIONAL | |
| Funciones del negocio | Descripción |
| Gestión Turística Sostenible | Planificar, promocionar y publicitar turísticamente al cantón, en coordinación con las normas y estrategias nacionales que existieren al respecto. Conceder y renovar la Licencia Única Anual de Funcionamiento de los establecimientos turísticos localizados. |
| Gestión Marketing y Publicidad | Desarrollar y ejecutar un Plan de Marketing y Promoción turística. Fomentar y realizar proyectos y convenios relacionados con el mercadeo y promoción eco-Realizar, difundir y mantener actualizada la Guía Oficial de Turismo del Cantón Baños de Agua Santa, en versión impresa y digital; en varios idiomas turística del cantón, sus servicios y atractivos. Obtener y mantener un catastro actualizado de recursos turísticos del cantón. |
| DESCOMPOSICIÓN DE PROCESOS | |

³³ Realizado por CGO y EOR en base a los formularios de Planeación Estratégica de Sistemas de Información.

| Gestión Turística Sostenible | |
|-------------------------------------|---|
| Proceso | Descripción |
| Gestión Turística | Planificar, elaborar, ejecutar proyectos turísticos de acuerdo a las políticas gubernamentales y con visión a los planes estratégicos de la municipalidad, colaborando con la protección del patrimonio del Cantón debidamente señalado e impulsando procesos de participación ciudadana. |

Descripción de Actividades:

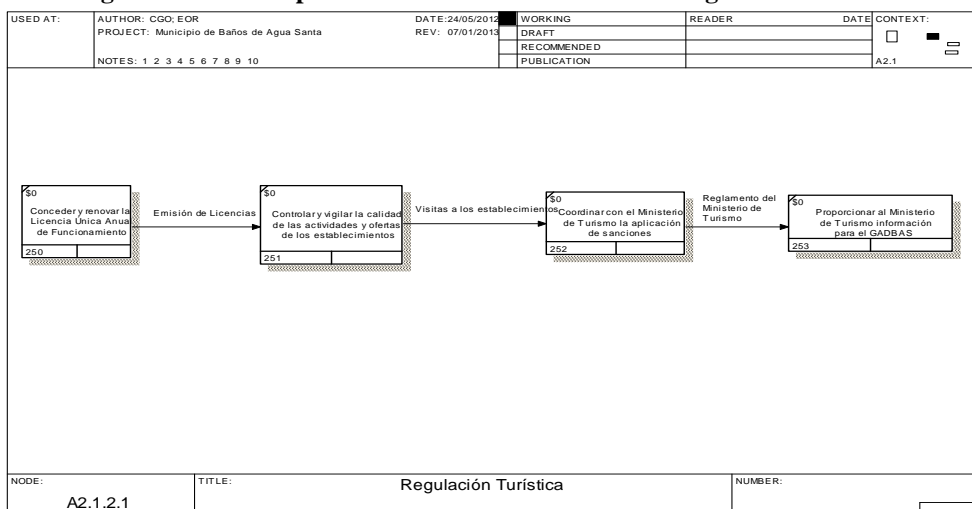
Figura 3.64: Descripción de Actividades del Proceso Gestión Turística.



| | |
|----------------------|---|
| Regulación Turística | Conceder y renovar la Licencia Única Anual de Funcionamiento, controlando la calidad de las actividades y ofertas de los establecimientos coordinando con el Ministerio de Turismo la aplicación de sanciones y otros regulatorios. |
|----------------------|---|

Descripción de Actividades:

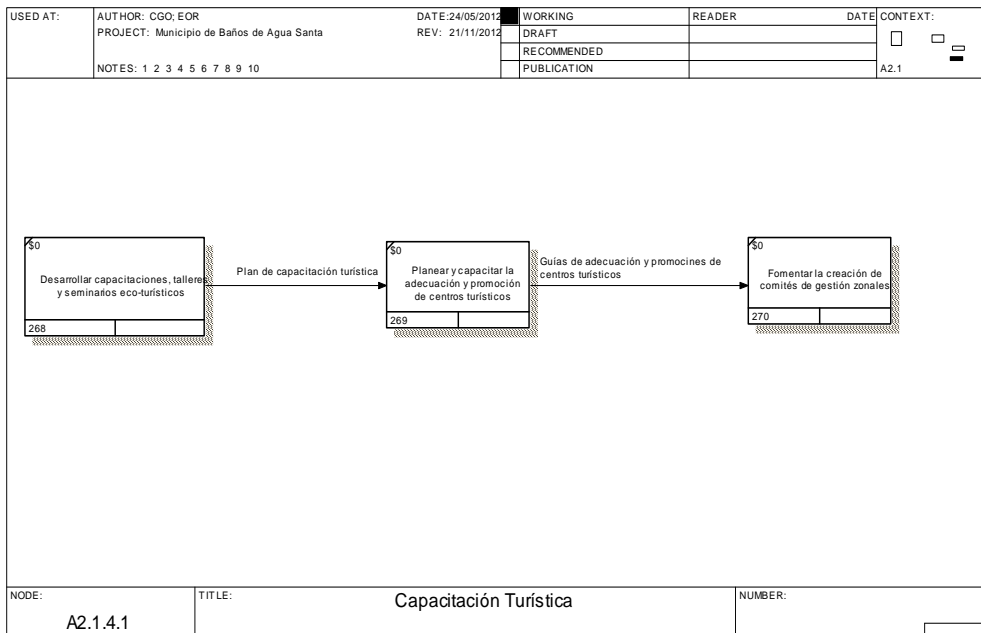
Figura 3.65: Descripción de Actividades del Proceso Regulación Turística.



| | |
|------------------------|---|
| Capacitación Turística | Desarrollar capacitaciones, talleres y seminarios eco-turísticos, planear la adecuada promoción de centros turísticos fomentando la creación de comités de gestión zonal. |
|------------------------|---|

Descripción de Actividades:

Figura 3.66: Descripción de Actividades del Proceso Capacitación Turística.

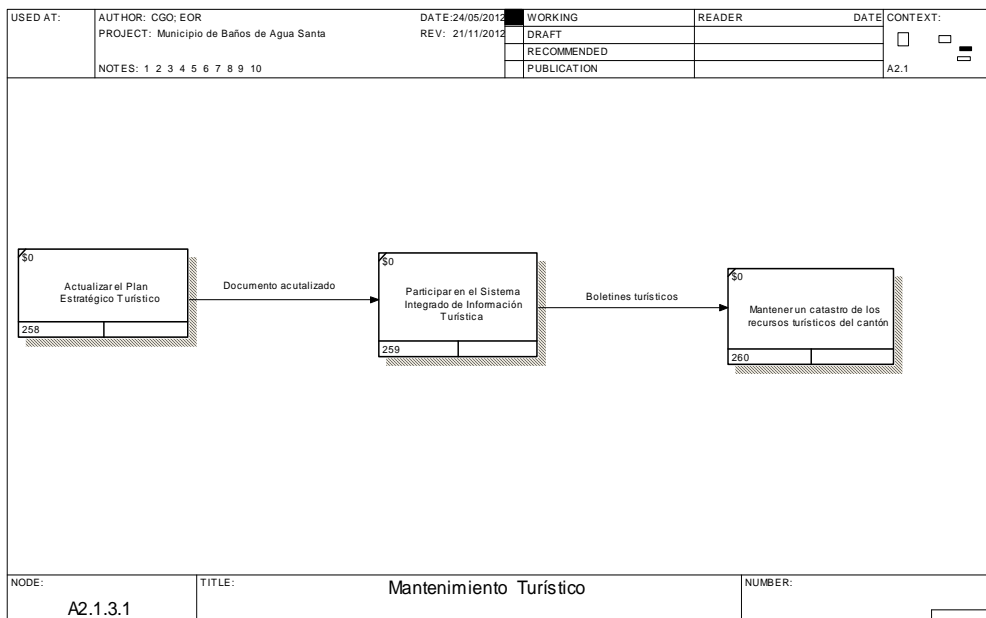


Mantenimiento Turístico

Actualizar el Plan Estratégico Turístico, participar en el Sistema Integrado de Información Turística manteniendo un catastro de los recursos turísticos del Catón.

Descripción de Actividades:

Figura 3.67: Descripción de Actividades del Proceso Mantenimiento Turístico.

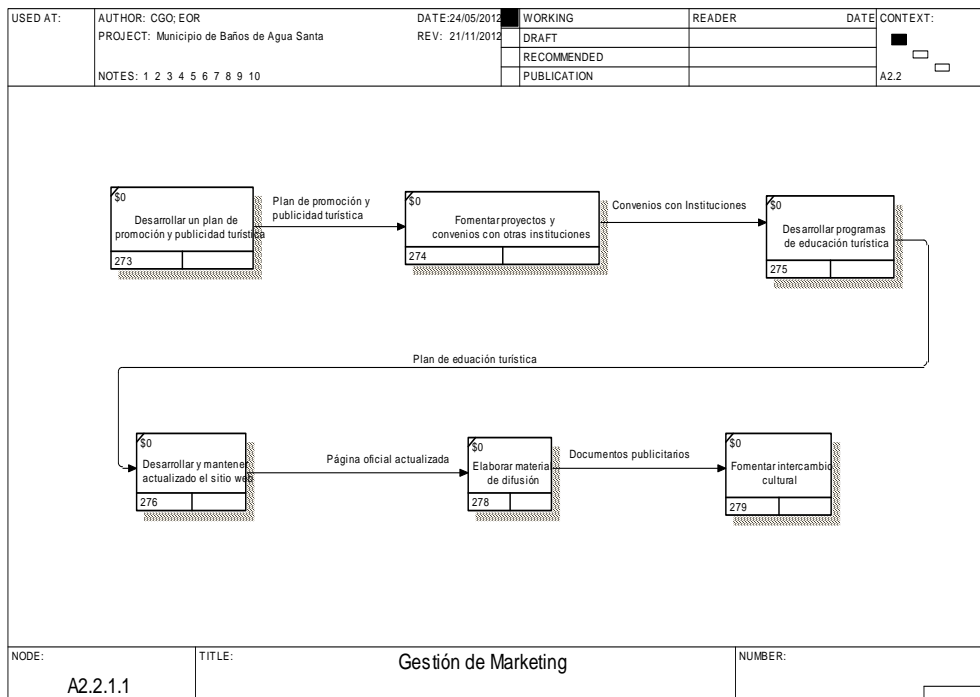


Gestión de Marketing y Publicidad

| Proceso | Descripción |
|----------------------|---|
| Gestión de Marketing | Desarrollar un Plan de promoción, publicidad turística y programas de educación turística, fomentar proyectos y convenios con otras instituciones manteniendo actualizado el sitio Web de la municipalidad. |

Descripción de Actividades:

Figura 3.68: Descripción de Actividades del Proceso Gestión de Marketing.

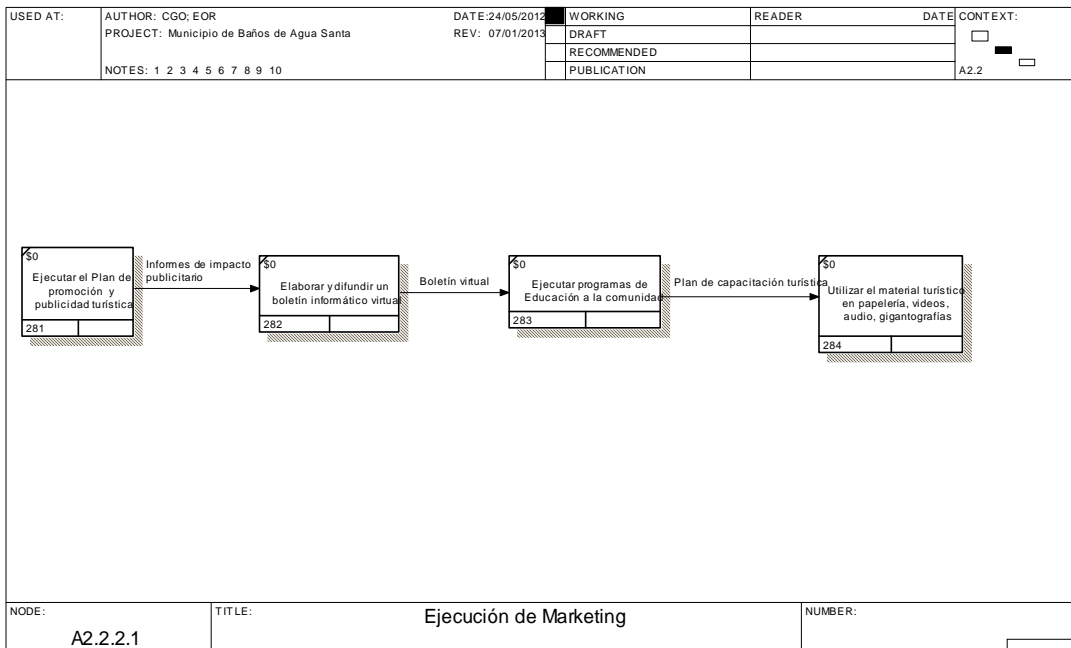


Ejecución de Marketing

Ejecutar el Plan de promoción, publicación turística y los programas de educación a la comunidad elaborando y difundiendo un boletín informático virtual.

Descripción de Actividades:

Figura 3.69: Descripción de Actividades del Proceso Ejecución de Marketing.

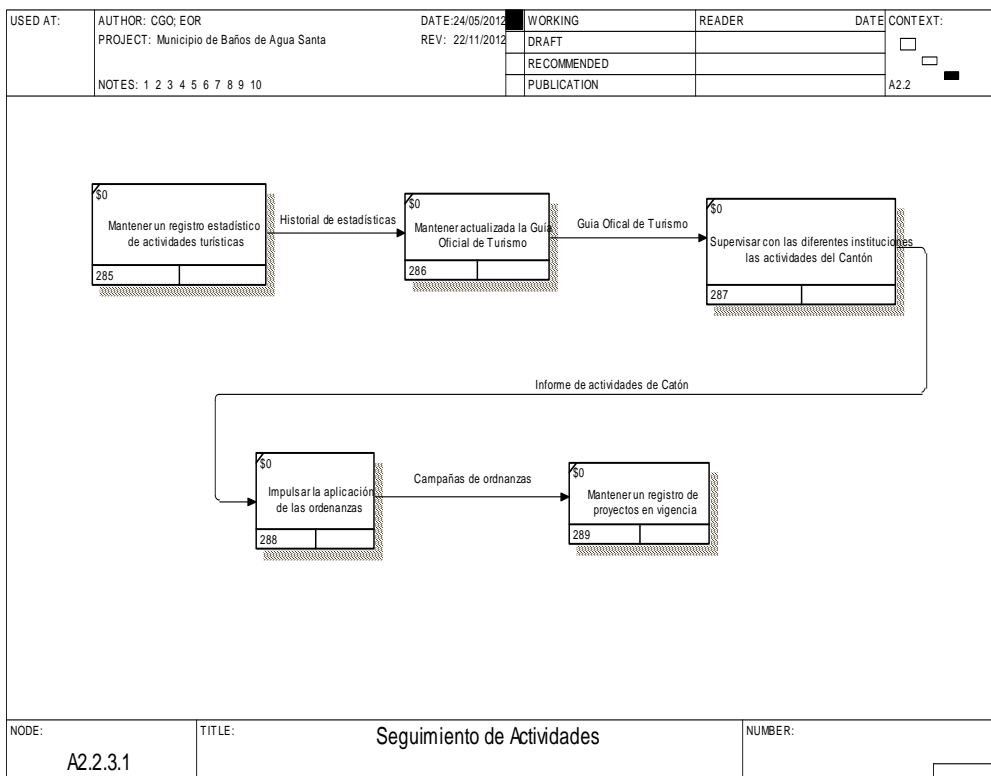


Seguimiento de Actividades

Mantener un registro estadístico de actividades turísticas y la Guía Oficial de Turismo actualizada, impulsando la aplicación de las ordenanzas con supervisión de las diferentes instituciones del Catón.

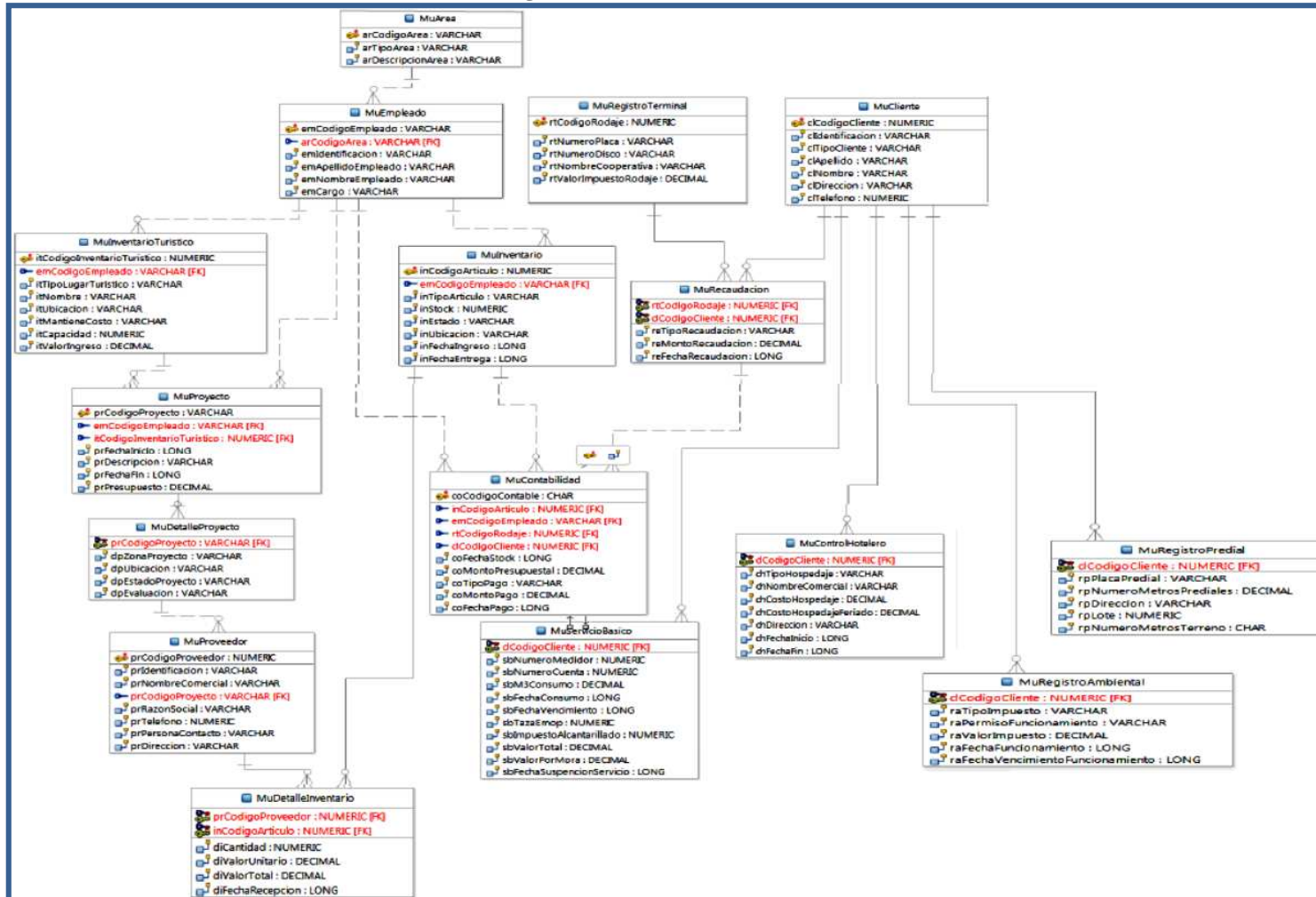
Descripción de Actividades:

Figura 3.70: Descripción de Actividades del Proceso Seguimiento de Actividades.



3.1.1.3 Modelo de Datos

Figura 3.71: Modelo de Datos.³⁴



³⁴ Realizado por CGO y EOR de acuerdo a las Bases de Datos usadas en la Municipalidad, que se puede observar en el Anexo I.

3.1.1.4 Análisis de Aplicaciones Objetivo

La ilustre Municipalidad del Cantón Baños de Agua Santa debe contar con un Sistema Integrado de Gestión que tenga 5 macro-procesos, cada proceso debe contener sus respectivas actividades y estos a su vez sus respectivas aplicaciones, como se detalla a continuación:

- Gestión de Servicios a la Comunidad:
 1. Gestión de Obras Públicas:
 - Infraestructura y Viabilidad
 - Construcción y mantenimiento
 - Fiscalización y Supervisión
 2. Gestión de Servicios Públicos
 - Gestión de Desarrollo Social
 - Agua Potable
 - Cementerio
 - Terminal Terrestre
 - Alcantarillado y Manejo de Desechos Sólidos
 3. Gestión de Planificación y Proyectos Territoriales
 - Programa y Proyectos
 - Avalúos y Catastros
 - Control Territorial Urbano Rural
 4. Gestión de Transporte Terrestre
- Gestión Social y Cultural:
 1. Gestión de Medio Ambiente
 - Ambiente e Higiene
 - Mercados y Camal
 2. Comisaría de Justicia y Policía

- Comisaría y policía Municipal
 - Riesgos y Seguridad Ciudadana
3. Gestión de Acción Social y Cultural
- Gestión de Educación Cultural y Deportes
 - Coordinación y Promoción Cultural
- Gestión de Recursos Municipales:
1. Gestión Financiera
 - Rentas
 - Tesorería
 - Bodega
 - Contabilidad
 2. Gestión Administrativa
 - Estructuración de la Municipalidad
 - Comunicación Interna
 - Balnearios
 3. Documentación
 4. Gestión de Contratación y Compras Públicas
 - Formulación del Plan Anual de Contrataciones
 - Registro de Proveedores
 - Orden de Compra
 - Procedimientos de Recepción
 - Proceso de Pago
 5. Gestión de Recursos Humanos
 - Reglamentos Internos
 - Administración del Ingreso del Personal
 - Gestión del Personal

6. Auditoría Interna

7. Asesoría Jurídica

▪ Gestión de TIC's:

1. Planificación y Organización

- Determinación del Plan Estratégico
- Determinación de la Dirección Tecnológica
- Definición de los Procesos y Relaciones de TI
- Administración de la Calidad
- Evaluación y Administración de Riesgos de TI
- Administración de la inversión de TI
- Administración de Proyectos

2. Adquisición e Implementación

- Adquisición y mantenimiento Infraestructura tecnológica
- Adquisición de Recursos TI
- Facilitación de la Operación y Uso
- Administración de Cambios
- Identificación de Soluciones Automatizadas

3. Entrega y Soporte

- Garantizar la Continuidad del Servicio
- Definición y Administración de los niveles de Servicio
- Administración de los Servicios a Terceros
- Garantizar la Seguridad de los Sistemas
- Administración de Configuraciones
- Administración de Operaciones
- Administración del Desempeño de la Capacidad
- Administración de Datos
- Educación y Entrenamiento de los Usuarios
- Administración de Incidentes

- 4. Monitoreo y Evaluación
 - Monitorear y Evaluar el desempeño de TI
 - Garantizar el Cumplimiento con Requerimientos Externos
 - Monitorear y Evaluar el Control Interno
 - Proporcionar Gobierno de TI

- Gestión Económica Productiva:
 - 1. Gestión Turística Sostenible
 - Gestión Turística
 - Regulación Turística
 - Capacitación Turística
 - Mantenimiento Turístico

 - 2. Gestión de Marketing y Publicidad
 - Gestión de Marketing
 - Ejecución de Marketing
 - Seguimiento de Actividades

De acuerdo a los macro-procesos requeridos se plantea continuar con el uso de los sistemas entregados por el AME, tal como se detalla a continuación:

El Sistema Integrado de Gestión para la Municipalidad es el **SIG – AME** ya que facilita la automatización de las tareas de gestión y análisis de los Gobiernos Autónomos Descentralizados, con el fin de agilizar las tareas obligatorias y proveer absoluta seguridad en el manejo de operaciones en las áreas de contabilidad, administración financiera, avalúos y catastros, recaudaciones, tesorería, bodega, así también la interconexión con otras aplicaciones instaladas en las municipalidades, atendiendo las necesidades de información hacia los sistemas de información del Gobierno Central. Es importante mencionar que SIG-AME cumple con los estándares establecidos en la Ley de Régimen Municipal, Normativa Contable Vigente, Ordenanzas y Normas de Control que han puesto en vigencia los Organismos de Control, como el Ministerio de Finanzas y la Contraloría General del Estado. Mismo que cuenta con 3 módulos:

Sistema Administrativo Financiero.- Integra las diferentes unidades administrativas de la municipalidad con el fin de optimizar el control de los recursos. Este contiene los macro-procesos de: Contabilidad, Presupuesto, Inventario de consumo corriente, Inventario para la venta, Inventario para inversión, Activos Fijos y Recursos Humanos, Control y seguimiento de Proyectos. Permite brindar la información según los requerimientos del Ministerio de Economía y Finanzas tanto en forma impresa como en archivos para el SIGEF WEB (Sociedad Internacional de Gestión y Economía FUZZY).

Sistema Integrado de Catastros (SIC).- Permite registrar el inventario predial tanto urbano como rural del cantón, facilita la valoración y emisión de títulos. Esta permite: identificar ágilmente el valor de la recaudación actual, los valores vencidos y los propietarios de los predios con lo que se brinda, de este modo, información y servicio confiable a los contribuyentes.

Sistema de Gestión de Comercialización de Servicios (SGCS).- Permite sistematizar y automatizar los procesos principales del Área de comercialización de los Servicios Municipales como: agua potable, alcantarillado, desechos sólidos, venta de medidores, acometidas de agua y alcantarillado. Así también permite la Administración y control de los procesos de Comercialización de Servicios Municipales (agua potable, alcantarillado, y recolección de desechos sólidos). La Interface de Usuario Orientado a procesos 100 % Parametrizable – Auditable (controla a través de una bitácora los cambios de Información).

Así también se plantea además adquirir un software que soporte la comunicación institucional dentro del municipio.

3.1.2 DESCRIPCIÓN DE LAS APLICACIONES OBJETIVO

3.1.2.1 Estudio de las Aplicaciones Actuales

La municipalidad cuenta con las siguientes aplicaciones:

Tabla 3.7: PETI – APLICACIONES ACTUALES.³⁵

| APLICACIONES ACTUALES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------------------|-----------------------|---------------------|-----------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| NOMBRE | IMPORTANCIA ESTRATÉGICA | OPORTUNIDAD DE MEJORA | FACILIDAD DE MEJORA | GRANDES-PROCESOS SOPORTADOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1 – 5 | 1 – 5 | 1 – 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| SIG – AME | 5 | 3 | 3 | | | | | | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| SIC – AME | 5 | 3 | 3 | X | | X | X | | X | X | | | | | | | | | | | | | |
| SGCS – AME | 5 | 3 | 3 | | X | | | X | | X | | | | | | | | | | | | | |
| CLIRSE N | 4 | 1 | 1 | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MOQASI | 4 | 1 | 1 | | | | | | | | X | | | | | | | | | | | | |
| SITAC | 4 | 1 | 1 | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Patentes | 4 | 4 | 4 | X | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | X |
| Uno por Mil | 4 | 4 | 4 | X | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | X |
| Contribución Especial | 4 | 4 | 4 | X | X | X | | X | X | | | | | | | | | | | | | | |
| Arriendos y Puestos Fijos | 4 | 4 | 4 | X | X | X | | X | | | | X | X | | | | | | | | | | |
| Rodajes | 4 | 4 | 4 | X | X | X | | X | | | | X | X | | | | | | | | | | |
| Agua Potable | 4 | 4 | 4 | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SqlServer | 5 | 4 | 4 | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| DESCRIPCIÓN DE GRANDES-PROCESOS SOPORTADOS: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gestión de Servicios a la Comunidad: <ol style="list-style-type: none"> 1. Gestión de Obras Públicas: 2. Gestión de Servicios Públicos 3. Gestión de Planificación y Proyectos Territoriales 4. Gestión de Transporte Terrestre ▪ Gestión Social y Cultural: <ol style="list-style-type: none"> 5. Gestión de Medio Ambiente 6. Comisaría de Justicia y Policía 7. Gestión de Acción Social y Cultural ▪ Gestión de Recursos Municipales: <ol style="list-style-type: none"> 8. Gestión Financiera 9. Gestión Administrativa 10. Documentación | | | | | | | | | | | <ul style="list-style-type: none"> 11. Gestión de Contratación y Compras Públicas 12. Gestión de Recursos Humanos 13. Auditoría Interna 14. Asesoría Jurídica ▪ Gestión de TIC's: <ol style="list-style-type: none"> 15. Planificación y Organización 16. Adquisición e Implementación 17. Entrega y Soporte 18. Monitoreo y Evaluación ▪ Gestión Económica Productiva: <ol style="list-style-type: none"> 19. Gestión Turística Sostenible 20. Gestión de Marketing y Publicidad | | | | | | | | | | | | |

³⁵ Realizado por CGO y EOR en base a los formularios de Planeación Estratégica de Sistemas de Información.

3.1.2.2 Aplicaciones Objetivo

De acuerdo a las necesidades actuales de la municipalidad las aplicaciones objetivo son:

Tabla 3.8: PETI – APLICACIONES OBJETIVO.³⁶

| APLICACIONES OBJETIVO | | | | | | | | | | | |
|---|-----------|-------------|-------------|-----------|----------------|---|---|---|---|---|---|
| Nombre | Migración | | | REEMPLAZO | FCE SOPORTADOS | | | | | | |
| | Nueva | Sin Cambios | Con Cambios | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | |
| SIG | | | X | | | x | | | | | |
| SIC | | | X | | x | | | | | | |
| SGCS | | | X | | | X | | | | | |
| Sistema Tecnológico para la Automatización del Proceso Registral | x | | | | | | | | | | X |
| Microsoft Lync | x | | | | | | | | x | | |
| DESCRIPCIÓN DE APLICACIONES OBJETIVO: | | | | | | | | | | | |
| Existentes: | | | | | | | | | | | |
| SIG AME – Sistema Integral de Gestión (SAF AME – Sistema Administrativo Financiero). | | | | | | | | | | | |
| SIC AME – Sistema Integral de Catastros. | | | | | | | | | | | |
| SGCS AME – Gestión de Comercialización de Servicios. | | | | | | | | | | | |
| Sistema Tecnológico para la Automatización del Proceso Registral | | | | | | | | | | | |
| Nuevas: | | | | | | | | | | | |
| Microsoft Lync – Comunicación Institucional. | | | | | | | | | | | |
| DESCRIPCIÓN FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO: | | | | | | | | | | | |
| 1. Manejo de Información de Catastros | | | | | | | | | | | |
| 2. Gestión de Proyectos y Servicios Municipales. | | | | | | | | | | | |
| 3. Manejo y control de versiones de software adquirido | | | | | | | | | | | |
| 4. Permite la comunicación institucional entre las diferentes áreas | | | | | | | | | | | |
| 5. Permite el control de la red, manejo de permisos y verificación de actividades en la red por parte del personal. | | | | | | | | | | | |
| 6. Permite el proceso básico del registro que incluye la revisión, recaudación, inscripción, registros, búsqueda de datos y certificaciones de las propiedades. | | | | | | | | | | | |

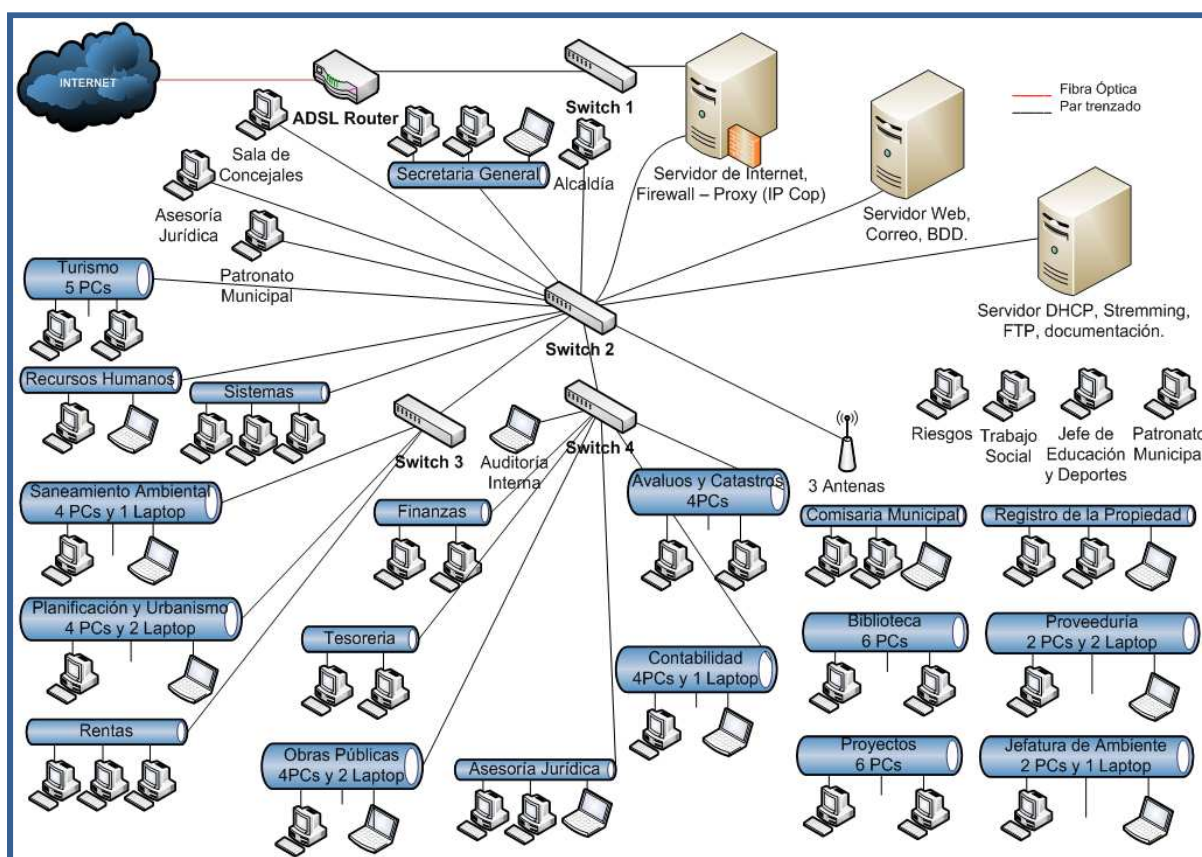
³⁶ Realizado por CGO y EOR en base a los formularios de Planeación Estratégica de Sistemas de Información.

3.2 DISEÑO DE LAS ESTRATEGIAS PARA DESARROLLO DE INFRAESTRUCTURA DE TIC'S

3.2.1 MODELO DE DISTRIBUCIÓN DE RED

La figura 3.71 muestra la disposición de los elementos de red de la municipalidad como son: servidores, switches, router, tipos de enlaces y la forma en la que se encuentran distribuidos tanto en el edificio central de la municipalidad como a nivel del cantón.

Figura 3.72: Modelo de Distribución de Red.³⁷



3.2.1.1 Descripción del Modelo de Distribución de Red

El modelo de red permitirá que la municipalidad mejore el servicio a sus clientes,

³⁷ Realizado por CGO y EOR de acuerdo al Diseño de la Red Estrella de la Municipalidad, que se puede observar en el Anexo C.

atienda nuevas oportunidades de crecimiento y reaccione de manera rápida a cualquier cambio.

Se puede apreciar:

- Que la tecnología permite conectar a todas las áreas de la municipalidad dispersas a nivel del cantón Baños. Dentro del edificio central los equipos se encuentran conectados a través de cableado estructurado (uso de canaletas - Cable UTP categoría 5e, Conectores RJ45) mientras que los equipos que se encuentran dispersos en el cantón se conectan a través de las antenas.
- Un router que provee de internet a la municipalidad.
- Tres Servidores:
 - Servidor de Internet – Firewall (IPCop)
 - Servidor Web, correo y Base de Datos
 - Servidor DHCP, Streaming, FTP, Documentación

El modelo de red propuesto se encuentra diseñado con los recursos que cuenta la municipalidad.

3.3 DISEÑO DE LAS ESTRATEGIAS DE LA ORGANIZACIÓN INFORMÁTICA

3.3.1 UBICACIÓN DE LA UNIDAD DE SISTEMAS DENTRO DEL ORGANIGRAMA.

La Unidad de Sistemas debería ubicarse dentro del Nivel Asesor, como se puede apreciar en la figura 3.73, ya que esta interactúa con todas las áreas de la municipalidad y como tal debería ser la que asesore al proceso ejecutivo y legislativo en la toma de decisiones relacionadas con las necesidades tecnológicas de la municipalidad. Con el propósito de brindar de forma eficiente y oportuna el soporte a las diferentes dependencias de la municipalidad, así como aprovechar al máximo el recurso técnico y humano de la unidad de sistemas. Se

debe contar con cuatro áreas distribuidas de la siguiente manera:

- Gestión de Base de Datos.
- Gestión de Aplicaciones.
- Gestión de Redes e Infraestructura.
- Gestión Mesa de Servicios.

3.3.2 DEFINICIÓN DE PERFILES DE LA UNIDAD DE SISTEMAS.

La Unidad de Sistemas de la Ilustre Municipalidad debería contar con el siguiente personal:

NIVEL DE GERENCIA:

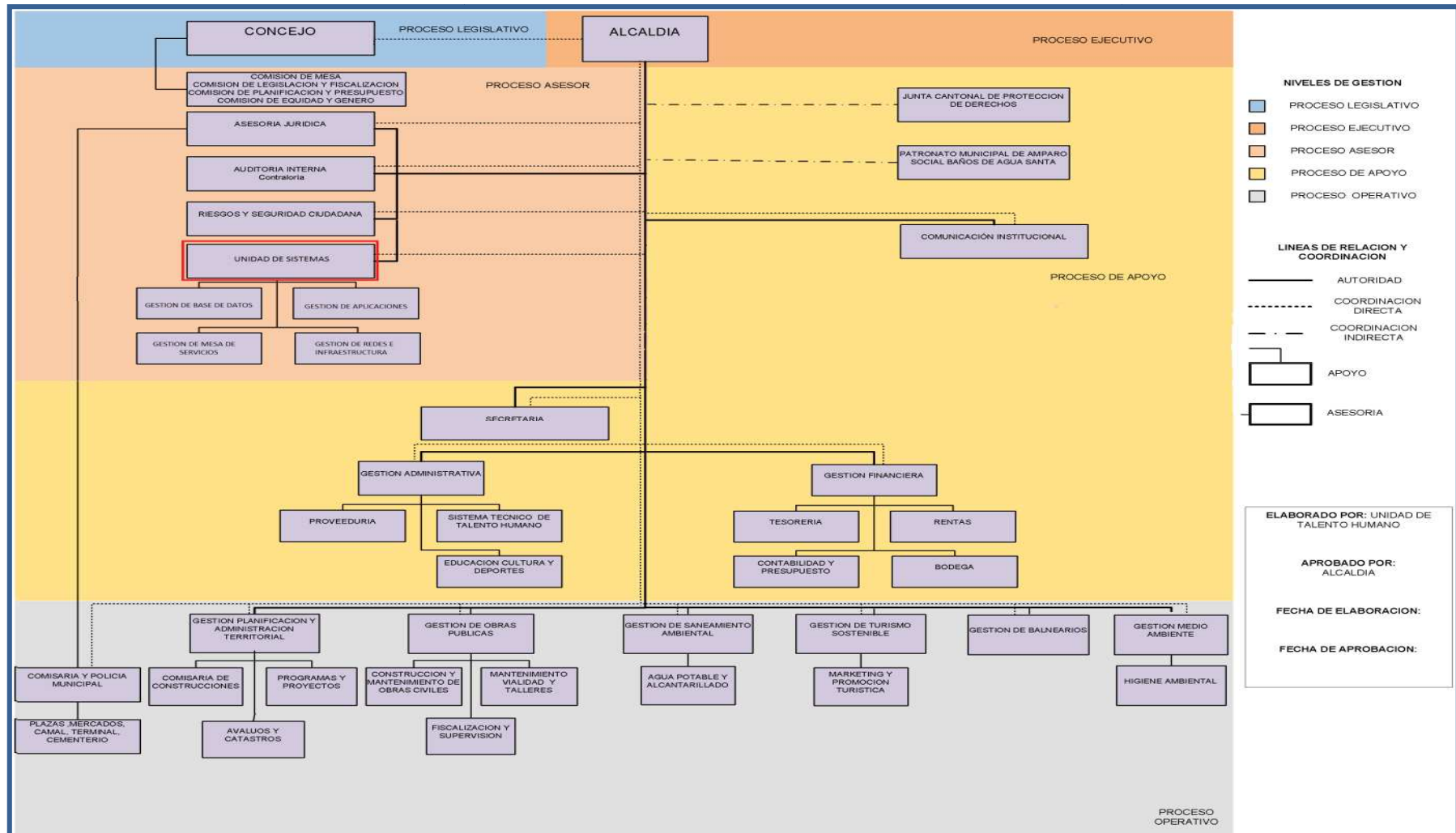
Gerente de TI (Tecnologías de la Información).- debe asegurarse de que todos los sistemas están en línea y funcionando correctamente y de que los diferentes miembros del personal de TI están cumpliendo con sus obligaciones.

Administrador de Aplicaciones.- Es el encargado de la Gestión de Aplicaciones en la Municipalidad.

Administrador de Base de Datos.- responsable de los aspectos ambientales de una base de datos. En general esto incluye lo siguiente:

- Recuperabilidad - Crear y probar Respaldos
- Integridad - Verificar o ayudar a la verificación en la integridad de datos
- Seguridad - Definir o implementar controles de acceso a los datos
- Disponibilidad - Asegurarse del mayor tiempo de encendido
- Desempeño - Asegurarse del máximo desempeño incluso con las limitaciones
- Desarrollo y soporte a pruebas - Ayudar a los programadores e ingenieros a utilizar eficientemente la base de datos. [21]

Figura 3.73: Propuesta de la Ubicación de la Unidad Informática con relación al Organigrama de la Municipalidad³⁸



³⁸ Realizado por CGO y EOR de acuerdo al Orgánico Funcional de la Municipalidad, que se puede observar en el Anexo B

NIVEL OPERATIVO:

Administrador del Mantenimiento y Soporte Técnico.- Es el encargado del soporte de Hardware y Software de los equipos de cómputo existentes en la municipalidad.

Administrador de Redes e Infraestructura.- Es el encargado del control, Mantenimiento e Implementación.

Asignación de Perfiles al Personal de la Unidad

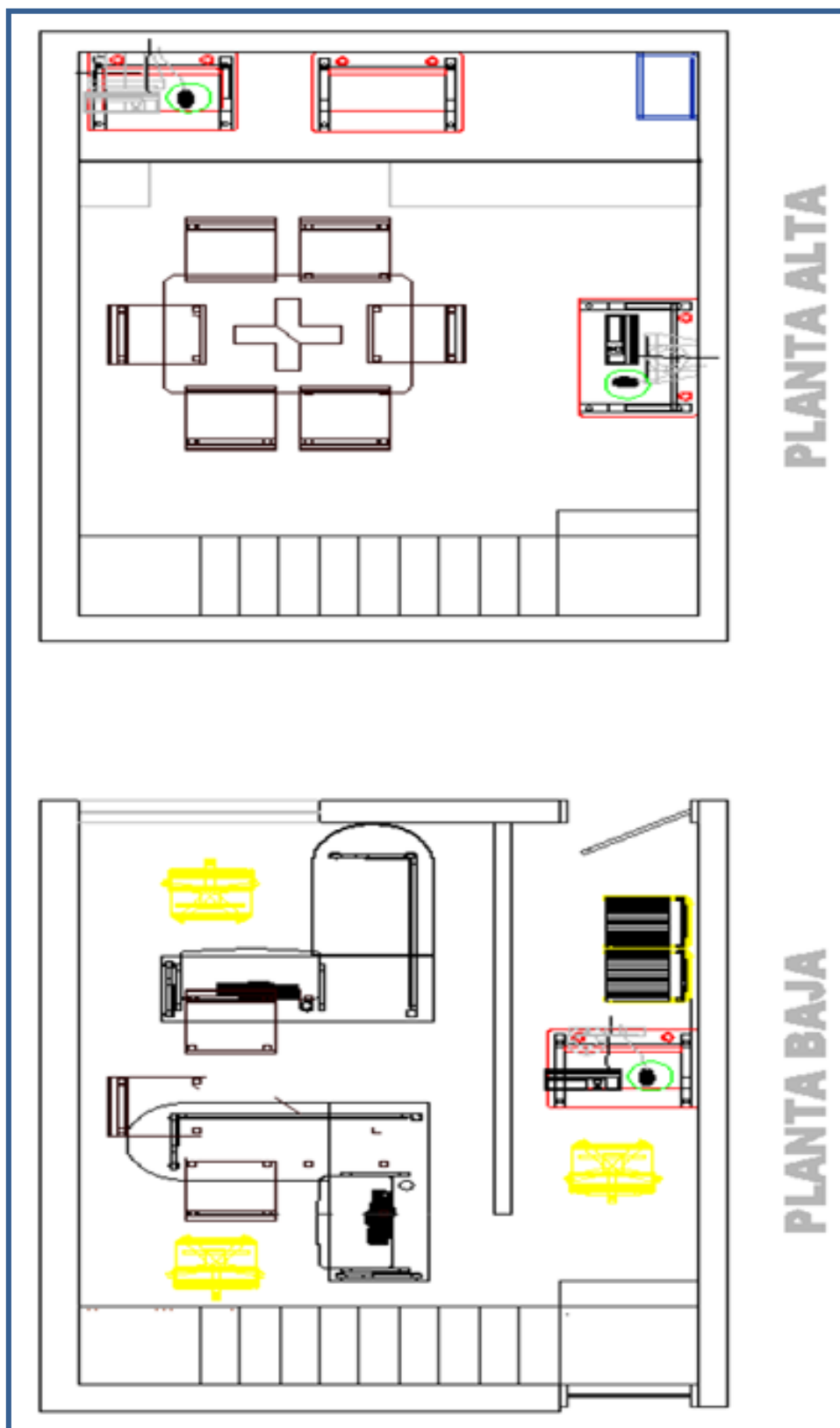
Tomando en cuenta la descripción de perfiles y el personal existente en la unidad de Sistemas se asignara los perfiles aquí expuestos de acuerdo a su nivel de responsabilidad. Al contar con dos recursos tendremos la siguiente distribución:

- Recurso 1: se encargara del Nivel de Gerencia.
- Recurso 2: se encargara del Nivel Operativa.

3.3.3 DISTRIBUCIÓN DE LA UNIDAD DE SISTEMAS.

La Unidad de Sistemas físicamente debería estar distribuida de la siguiente manera:

- Primera Planta debe contar con un área de mantenimiento y soporte técnico que permita revisar equipos, además debe contar con una recepción para que direcciona al usuario.
- Segunda Planta debe contar con un área administrativa que incluya una mesa de reuniones y el cuarto frío de servidores.

Figura 3.74: Distribución de la Unidad de Sistemas.³⁹

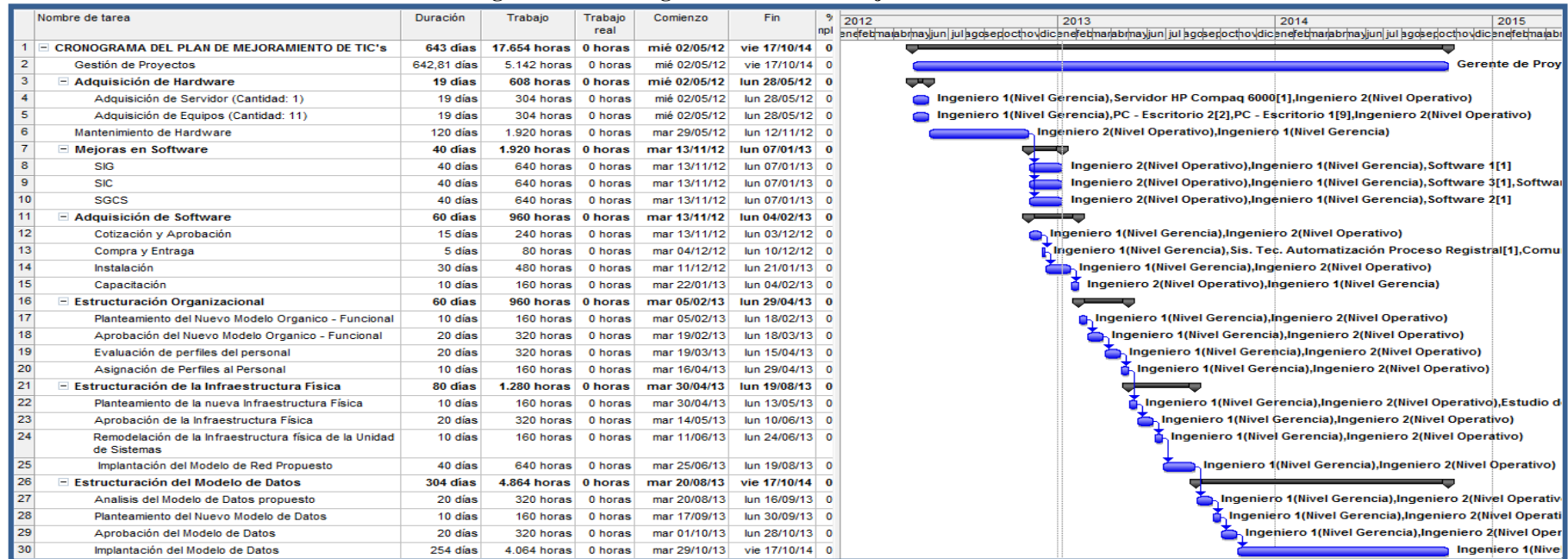
³⁹ Realizado por CGO y EOR.

3.4 CRONOGRAMA DEL PLAN DE MEJORAMIENTO DE TIC'S

3.4.1 CRONOGRAMA DEL PLAN DE MEJORAMIENTO DE TIC'S

El Plan de Mejoramiento de TIC's inicia el 2 de mayo de 2012 con una duración aproximada de dos años cinco meses, con un total de 17654 horas de trabajo.

Figura 3.75: Cronograma del Plan de Mejoramiento de TIC's.⁴⁰



⁴⁰ Realizado por CGO y EOR.

3.4.2 COSTOS DEL PLAN DE MEJORAMIENTO DE TIC'S

El Plan de mejoramiento de TIC's tiene un costo total de 542684,00 dólares, que cubre todas las tareas del cronograma y los Costos de Recurso Humano, Recursos de Hardware y Recursos de Software de Acuerdo a las tareas del Proyecto así como se muestra en la figura 3.76.

Figura 3.76: Costos del Proyecto.⁴¹

| Cronograma mejoramiento de Tics | | | | | | |
|---------------------------------|--|---------------------|---------------------|---------------|---------------|---------------------|
| Id | Task Name | Total Cost | Baseline | Variance | Actual | Remaining |
| 8 | SIG | \$134.800,00 | \$134.800,00 | \$0,00 | \$0,00 | \$134.800,00 |
| 2 | Gestión de Proyectos | \$77.130,00 | \$77.130,00 | \$0,00 | \$0,00 | \$77.130,00 |
| 30 | Implantación del Modelo de Datos | \$80.980,00 | \$80.980,00 | \$0,00 | \$0,00 | \$80.980,00 |
| 10 | SGCS | \$56.590,00 | \$56.590,00 | \$0,00 | \$0,00 | \$56.590,00 |
| 9 | SIC | \$54.800,00 | \$54.800,00 | \$0,00 | \$0,00 | \$54.800,00 |
| 22 | Planteamiento de la nueva Infraestructu | \$51.190,00 | \$51.190,00 | \$0,00 | \$0,00 | \$51.190,00 |
| 6 | Mantenimiento de Hardware | \$28.800,00 | \$28.800,00 | \$0,00 | \$0,00 | \$28.800,00 |
| 5 | Adquisición de Equipos (Cantidad: 11) | \$12.121,00 | \$12.121,00 | \$0,00 | \$0,00 | \$12.121,00 |
| 25 | Implantación del Modelo de Red Propu | \$9.800,00 | \$9.800,00 | \$0,00 | \$0,00 | \$9.800,00 |
| 14 | Instalación | \$7.200,00 | \$7.200,00 | \$0,00 | \$0,00 | \$7.200,00 |
| 4 | Adquisición de Servidor (Cantidad: 1) | \$5.790,00 | \$5.790,00 | \$0,00 | \$0,00 | \$5.790,00 |
| 18 | Aprobación del Nuevo Modelo Organico | \$4.800,00 | \$4.800,00 | \$0,00 | \$0,00 | \$4.800,00 |
| 19 | Evaluación de perfiles del personal | \$4.800,00 | \$4.800,00 | \$0,00 | \$0,00 | \$4.800,00 |
| 23 | Aprobación de la Infraestructura Física | \$4.800,00 | \$4.800,00 | \$0,00 | \$0,00 | \$4.800,00 |
| 27 | Análisis del Modelo de Datos propuesto | \$4.800,00 | \$4.800,00 | \$0,00 | \$0,00 | \$4.800,00 |
| 29 | Aprobación del Modelo de Datos | \$4.800,00 | \$4.800,00 | \$0,00 | \$0,00 | \$4.800,00 |
| 13 | Compra y Entrega | \$4.503,00 | \$4.503,00 | \$0,00 | \$0,00 | \$4.503,00 |
| 12 | Cotización y Aprobación | \$3.600,00 | \$3.600,00 | \$0,00 | \$0,00 | \$3.600,00 |
| 15 | Capacitación | \$2.400,00 | \$2.400,00 | \$0,00 | \$0,00 | \$2.400,00 |
| 17 | Planteamiento del Nuevo Modelo Orgar | \$2.400,00 | \$2.400,00 | \$0,00 | \$0,00 | \$2.400,00 |
| 20 | Asignación de Perfiles al Personal | \$2.400,00 | \$2.400,00 | \$0,00 | \$0,00 | \$2.400,00 |
| 24 | Remodelación de la Infraestructura físic | \$2.400,00 | \$2.400,00 | \$0,00 | \$0,00 | \$2.400,00 |
| 28 | Planteamiento del Nuevo Modelo de Da | \$2.400,00 | \$2.400,00 | \$0,00 | \$0,00 | \$2.400,00 |
| | | \$542.684,00 | \$542.684,00 | \$0,00 | \$0,00 | \$542.684,00 |

En la tabla 3.9 se muestra de detalle de costos de acuerdo a cada recurso.

Tabla 3.9: Costos de Recursos.⁴²

| Recursos | Valor Unitario | Cantidad | Costo Total |
|---------------------|----------------|----------|-------------|
| Personal | | | |
| Gerente de Proyecto | | 15 | 77130,00 |
| Ingeniero 1 (horas) | | 6256 | 93840,00 |
| Ingeniero 2 (horas) | | 6256 | 93840,00 |
| Hardware | | | |
| Servidor | | 1230 | 1230,00 |
| PC 1 | | 679,14 | 6112,26 |
| PC 2 | | 724,37 | 1448,74 |

⁴¹ Realizado por CGO y EOR.

⁴² Realizado por CGO y EOR.

| Software | | | |
|--|-----------|------|------------------|
| Microsoft Lync [22] | | | 3303,00 |
| Licencia Lync Server 2010 Standard Edition | 699,00 | 1 | |
| Licencia Call de Lync Server 2010 Standard Edition | 31,00 | 84 | |
| Sistema Informático Integral Municipal [23] | 125000,00 | 1 | 125000,00 |
| Software para Plataforma de Gestión Documental de la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria [24] | 46990,00 | 1 | 46990,00 |
| Sistema Integral para el Manejo de Presupuestos y Análisis de Precios Unitarios Especializados en Obras Civiles [25] | 7500,00 | 1 | 7500,00 |
| Herramienta de Consulta Geográfica como componente del Portal Web del OMSC [26] | 37500,00 | 1 | 37500,00 |
| Infraestructura Física | | | |
| Estudio del Diseño de la Obra | 1800,00 | 1 | 1800,00 |
| Estimación de Costos de Infraestructura Física | | | 46990,00 |
| Obra Física (volumen de Obra) | 700,00 | 40 | 28000,00 |
| Materiales (cable y puntos de red) | 5,00 | 2000 | 10000,00 |
| Equipamiento (Rack) | 1990,00 | 1 | 1990,00 |
| Sistema de Ventilación | 7000,00 | 1 | 7000,00 |
| Total | | | 542684,00 |

3.5 EVALUACIÓN DEL PLAN DE MEJORAMIENTO DE TIC'S

Dentro del Plan de Mejoramiento Continuo se planteo la adquisición de Hardware y el mantenimiento de Hardware, para el lapso de mayo a octubre tiempo en el cual se ha realizado las siguientes actividades:

Como se puede evidenciar:

- En el punto 2.1.2.2 la unidad de sistemas contaba con 2 servidores.
- En el punto 2.3 la unidad de sistemas contaba con 87 equipos de cómputo.

En la actualidad la municipalidad cuenta con:

- Tres servidores: dos ya existentes y el último adquirido en el mes de mayo de 2012.
- Noventa y ocho equipos: ochenta y siete ya existentes, dos adquiridas en abril y nueve adquiridas en el mes de julio de 2012.
- En los meses de mayo a octubre se realizando un mantenimiento preventivo sobre cada equipo distribuyendo 16 equipos por mes, para lo cual se ejecutaron las siguientes actividades:
 - Limpieza externa e interna del hardware.

Entre los meses de mayo a octubre se ha ejecutado un mantenimiento completo del 91.95% quedando pendiente realizar el mantenimiento del 8.05% de equipos de cómputo de la municipalidad.

La ejecución de estas tareas se puede ver reflejadas en la figura 3.78.

En la figura 3.77 se puede observar los Costos del Proyecto al mes de Octubre en el cual se muestra que se ha gastado 60511,00 dólares de 542684,00 dólares con un valor disponible de 482173,00 dólares para ejecutar el resto de tareas planificadas dentro del cronograma.

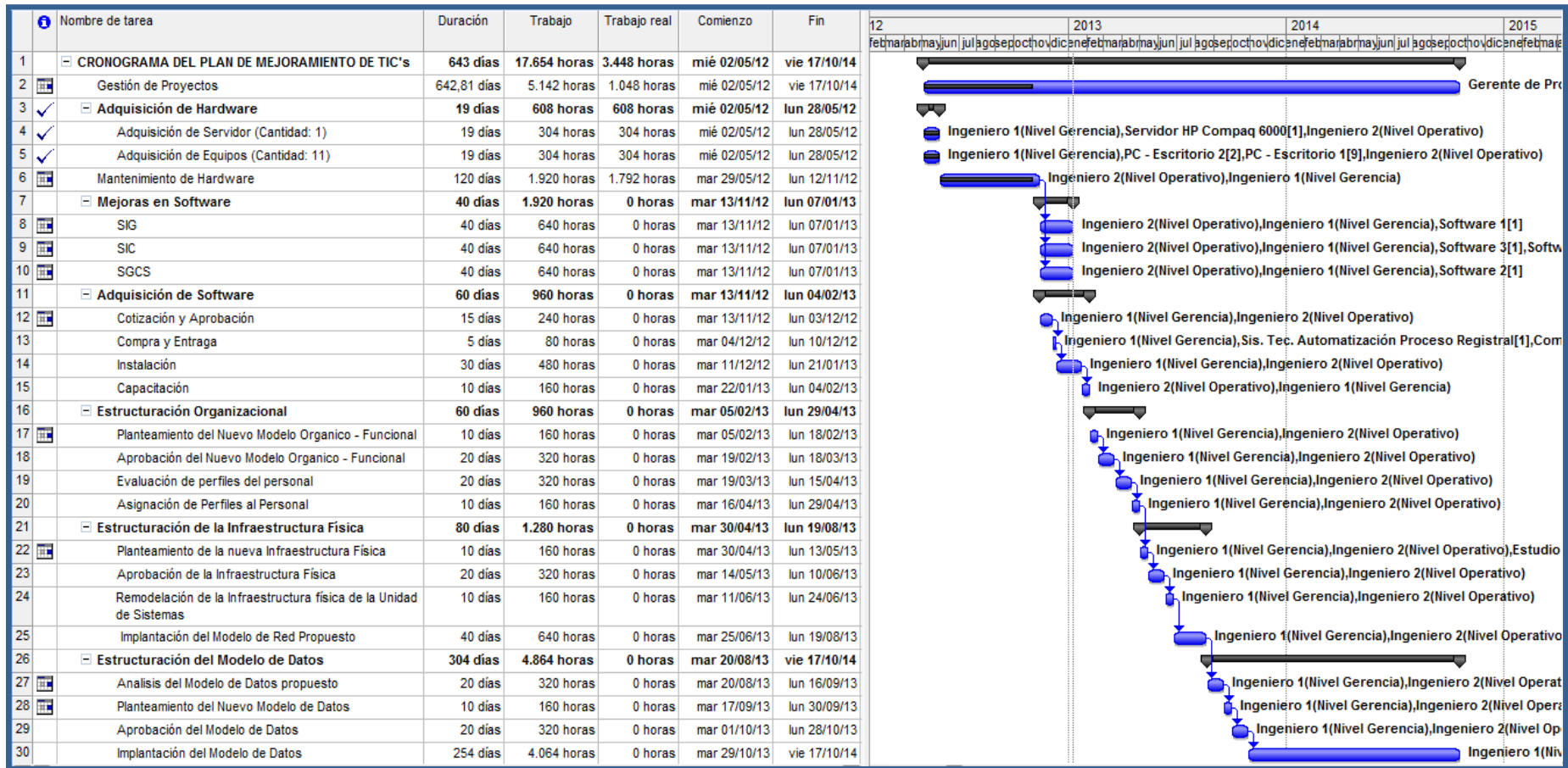
Figura 3.77: Costos del Proyecto al mes de Octubre⁴³

| Cronograma mejoramiento de Tics | | | | | | |
|---------------------------------|--|---------------------|---------------------|---------------|--------------------|---------------------|
| Id | Task Name | Total Cost | Baseline | Variance | Actual | Remaining |
| 8 | SIG | \$134.600,00 | \$134.600,00 | \$0,00 | \$0,00 | \$134.600,00 |
| 2 | Gestión de Proyectos | \$77.130,00 | \$77.130,00 | \$0,00 | \$15.720,00 | \$61.410,00 |
| 30 | Implantación del Modelo de Datos | \$60.960,00 | \$60.960,00 | \$0,00 | \$0,00 | \$60.960,00 |
| 10 | SGCS | \$56.590,00 | \$56.590,00 | \$0,00 | \$0,00 | \$56.590,00 |
| 9 | SIC | \$54.600,00 | \$54.600,00 | \$0,00 | \$0,00 | \$54.600,00 |
| 22 | Planteamiento de la nueva Infraestructu | \$51.190,00 | \$51.190,00 | \$0,00 | \$0,00 | \$51.190,00 |
| 6 | Mantenimiento de Hardware | \$28.800,00 | \$28.800,00 | \$0,00 | \$26.880,00 | \$1.920,00 |
| 5 | Adquisición de Equipos (Cantidad: 11) | \$12.121,00 | \$12.121,00 | \$0,00 | \$12.121,00 | \$0,00 |
| 25 | Implantación del Modelo de Red Propu | \$9.600,00 | \$9.600,00 | \$0,00 | \$0,00 | \$9.600,00 |
| 14 | Instalación | \$7.200,00 | \$7.200,00 | \$0,00 | \$0,00 | \$7.200,00 |
| 4 | Adquisición de Servidor (Cantidad: 1) | \$5.790,00 | \$5.790,00 | \$0,00 | \$5.790,00 | \$0,00 |
| 18 | Aprobación del Nuevo Modelo Organizac | \$4.800,00 | \$4.800,00 | \$0,00 | \$0,00 | \$4.800,00 |
| 19 | Evaluación de perfiles del personal | \$4.800,00 | \$4.800,00 | \$0,00 | \$0,00 | \$4.800,00 |
| 23 | Aprobación de la Infraestructura Física | \$4.800,00 | \$4.800,00 | \$0,00 | \$0,00 | \$4.800,00 |
| 27 | Análisis del Modelo de Datos propuesto | \$4.800,00 | \$4.800,00 | \$0,00 | \$0,00 | \$4.800,00 |
| 29 | Aprobación del Modelo de Datos | \$4.800,00 | \$4.800,00 | \$0,00 | \$0,00 | \$4.800,00 |
| 13 | Compra y Entrega | \$4.503,00 | \$4.503,00 | \$0,00 | \$0,00 | \$4.503,00 |
| 12 | Cotización y Aprobación | \$3.600,00 | \$3.600,00 | \$0,00 | \$0,00 | \$3.600,00 |
| 15 | Capacitación | \$2.400,00 | \$2.400,00 | \$0,00 | \$0,00 | \$2.400,00 |
| 17 | Planteamiento del Nuevo Modelo Orgar | \$2.400,00 | \$2.400,00 | \$0,00 | \$0,00 | \$2.400,00 |
| 20 | Asignación de Perfiles al Personal | \$2.400,00 | \$2.400,00 | \$0,00 | \$0,00 | \$2.400,00 |
| 24 | Remodelación de la Infraestructura físic | \$2.400,00 | \$2.400,00 | \$0,00 | \$0,00 | \$2.400,00 |
| 28 | Planteamiento del Nuevo Modelo de Da | \$2.400,00 | \$2.400,00 | \$0,00 | \$0,00 | \$2.400,00 |
| | | \$542.684,00 | \$542.684,00 | \$0,00 | \$60.511,00 | \$482.173,00 |

En la figura 3.78 se puede observar que la tarea de adquisición de hardware se ha completado en un 100%, mientras que la tarea de Mantenimiento de hardware se ha completado en un 93% al mes de octubre. Del mes de mayo al mes de octubre se han ejecutado 3448 horas de trabajo de 17654 horas quedando pendiente 14206 horas.

⁴³ Realizado por CGO y EOR.

Figura 3.78: Cronograma del Plan de Mejoramiento de TIC's.⁴⁴



⁴⁴ Realizado por CGO y EOR.

CAPITULO IV

4 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Al finalizar el proyecto de titulación denominado “Diagnóstico, evaluación y un plan de mejoramiento continuo de la infraestructura informática del Municipio del Cantón Baños de la provincia de Tungurahua” cuyo objetivo General es “Desarrollar un estudio para el Diagnóstico, Evaluación y un Plan de Mejoramiento Continuo de la Infraestructura Informática del Municipio del Cantón Baños de la Provincia de Tungurahua.” se puede afirmar que el mismo ha sido cumplido al cien por ciento en el desarrollo de este trabajo.

Se presenta las siguientes conclusiones y recomendaciones sobre este estudio.

4.1 CONCLUSIONES

- El primer objetivo específico de la tesis determina el “Reconocimiento de la institucionalidad de la Municipalidad del Cantón Baños de la Provincia de Tungurahua.”, se realiza en el Capítulo N° I cuyos resultados fundamentales fueron:
 - El entendimiento de la filosofía municipal, su perspectiva actual mediante un análisis FODA, sus perspectivas futuras mediante el estudio de sus proyectos a corto y largo plazo, lo que permitieron establecer una Cadena de Valor para la Municipalidad que refleje las actividades principales que se ejecutan en la entidad, así como también el desarrollo de un mapa de procesos para el Municipio. El valor agregado de esta investigación es la sustentación para las siguientes etapas del estudio en la conceptualización de un municipio basado en procesos que es el aporte de los autores.
 - Revisada la misión y la visión del Municipio, este cumple a cabalidad con lo descrito en ellos.

- Se ha determinado que la parte tecnológica se encuentra como subproceso del nivel de apoyo, lo que dificulta la comunicación directa entre las diferentes áreas del municipio y la toma de decisiones.
- El segundo objetivo específico de la tesis determina “Realizar el diagnóstico y evaluación de la infraestructura de TIC de la Municipalidad.”, se realiza en el Capítulo N°II cuyos resultados fundamentales fueron:
- La Unidad de Sistemas cuenta con ochenta y siete equipos de los cuales 6 equipos semi-actuales asignados al área de proyectos al momento se encuentran inhabilitados por falta de personal en esta área. Además los servidores se encuentran en una habitación cerrada que no cuenta con un sistema de ventilación adecuado lo que podría generar daños por sobrecalentamiento de los mismos.
 - El modelo de red de la municipalidad se encuentra desactualizado, ya de los tres servidores solo dos se encuentran activos, lo que podría provocar que los sistemas sean lentos, ineficientes e inseguros.
 - El 100% de equipos cuenta con Software Base que incluye: office (Word, Excel, Power Point), antivirus, reproductor de audio y video. El software especial como los sistemas entregados por la AME son instalados de acuerdo al perfil de usuario que utilice este equipo.
 - La Unidad de Sistemas así como la sala de servidores no posee un sistema de seguridad que proteja la misma y la información que en esta se encuentra.
 - El área de sistemas cuenta con dos personas que deben solventar los requerimientos de la plataforma tecnológica y satisfacer las necesidades de soporte de los ochenta y siete usuarios tecnológicos del municipio. Por lo cual su carga de trabajo es elevada.
 - Se ha determinado que las capacitaciones a nivel de gerencia no son retroalimentadas al resto del personal.
- El tercer objetivo específico de la tesis determina “Desarrollar estrategias de mejoramiento continuo para la infraestructura informática.”, se realiza en el Capítulo N°III cuyos resultados fundamentales son:

- Se realizaron estrategias de mejoramiento continuo con la propuesta de matrices según la metodología PETI, permitiendo cubrir los aspectos destacados en el diagnóstico y evaluación de la infraestructura de TIC's de la municipalidad.
 - Se proponen trabajar en cinco macro-procesos: Gestión de Servicios a la Comunidad, Gestión Social y Cultural, Gestión de Recursos Municipales, Gestión de TIC's y Gestión Económica productiva.
 - Las estrategias de la infraestructura informática se realizaron empleando como base el mapa de procesos permitiendo desarrollar un nuevo modelo de datos que permite unificar los diferentes sistemas que usa el municipio y determinar aplicaciones objetivo.
 - Se propone un nuevo modelo de red que mejora el servicio a sus usuarios y un diseño físico de la Unidad de Sistemas acorde al área de trabajo.
- El cuarto objetivo específico de la tesis determina “Proponer un plan de implementación de la estrategia de mejoramiento.”, se realiza en el Capítulo N°III cuyos resultados fundamentales son:
- El plan de implementación de la estrategia informática se realizó de acuerdo a las estrategias de mejoramiento continuo expuestas.
 - El plan de implementación de la estrategia informática tiene una duración de 643 días.
 - El plan de implementación de la estrategia informática tiene un costo de 542684,00 que incluye software, hardware y recurso humano.
 - El plan de implementación de la estrategia informática se cumplió de manera satisfactoria con la ejecución de las tareas propuestas hasta el 31 de octubre, que fueron la adquisición de 1 servidor y 11 equipos y el mantenimiento de hardware de 90 equipos.
 - El plan de implementación de la estrategia informática tiene un monto disponible de 482173,00 al mes de octubre de 2012, para ejecutar las tareas pendientes.

4.2 RECOMENDACIONES

- Se recomienda utilizar o tomar como base el mapa de procesos planteado para la Municipalidad, ya que este permite tener una visión clara de las actividades que debe ejecutar la institución, de acuerdo a la misión y visión planteadas en el Plan Estratégico actual.
- Gestionar la reestructuración del Orgánico Funcional de la Municipalidad, para ubicar el Área de Sistemas como una entidad independiente, ya que la comunicación con los altos mandos debe ser más directa.
- Se recomienda distribuir los equipos de cómputo de acuerdo a la capacidad del equipo y en relación al rol que desempeña el empleado de la municipalidad, para optimizar el cometido de las tareas. Así también adecuar un sistema de ventilación en la sala de servidores, para garantizar su protección; así mismo optimizar el uso de estos, poniendo en producción a todos los servidores con los que cuenta la Municipalidad. Además colocar un sistema de seguridad en la Unidad de Sistemas especialmente en la sala de servidores con el propósito de mantener un control del ingreso de personal.
- Se recomienda contratar nuevo personal técnico en el área de las TIC's, para que se encarguen del soporte a usuarios, también capacitar a todo el personal de la municipalidad de manera permanente sobre los diferentes aspectos relacionados con los sistemas, aplicaciones, uso del equipo y demás aspectos informáticos que se requiera.
- Conseguir el compromiso de los niveles ejecutivos para la realización del Plan de Mejoramiento Continuo en su totalidad. Asimismo la contratación del Estudio del Diseño de la Obra de Infraestructura física. Además realizar un seguimiento continuo de la ejecución de las tareas planteadas en el Plan de Mejoramiento Continuo de la Municipalidad del Cantón Baños.

4.3 REFLEXIÓN FINAL

El presente trabajo ha permitido aplicar los conocimientos impartidos por cada uno de los maestros en este recorrido de perfeccionamiento profesional, que en momentos parecían interminables, por la dificultad que implica salir exitoso de cada peldaño, lo cual nos llevo a tener la duda en cuanto a la utilidad de algunos de los temas tratados a lo largo del camino. Se han encontrado respuestas al desarrollar este proyecto, en el cual se involucra sea de manera directa o indirecta gran parte de los temas tratados en las aulas.

El desarrollo de este trabajo de investigación ha sido un gran reto personal al vencer cuanto obstáculo se presento. Una de las principales preocupaciones fue el no tener accesibilidad a información técnica actualizada.

Durante el trabajo se ha podido evidenciar que el municipio trabaja de forma descoordinada con la tecnología informática, así como la limitada capacitación que se oferta a los empleados sobre temáticas relacionadas las plataformas de información, lo que provoca que los servicios que ofrece el municipio sea ineficiente y provoque insatisfacción en el usuario.

El realizar este proyecto de investigación se ha desarrollado habilidades personales y profesionales que involucran experiencias técnicas en el campo práctico, esta experiencia marca un camino exitoso y amplio para la vida profesional y personal.

Se destaca la guía acertada del Ing. Bolívar Palan durante el desarrollo de este trabajo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] O. E. REYES, "Baños de los orígenes al Cabildo", Baños de Agua Santa: Municipio de Baños.
- [2] O. E. REYES, "Monografía de Baños del Tungurahua", Baños de Agua Santa.
- [3] [En línea]. Available: <http://www.monografias.com/trabajos67/cultura-historia-geografia-ecuador/cultura-historia-geografia-ecuador.shtml>. [Último acceso: enero 2012].
- [4] [En línea]. Available: <http://www.codeso.com/TurismoEcuador/Mapa-Tungurahua-Cantones.html>. [Último acceso: enero 2012].
- [5] L. A. SILVA ZAMBRANO, "Geografía y Turismo", Baños de Agua Santa.
- [6] [En línea]. Available: http://www.viajandox.com/tungurahua/tungurahua_banios.htm. [Último acceso: enero 2012].
- [7] Departamento de Saneamiento Básico, Baños de Agua Santa: Municipio de Baños de Agua Santa.
- [8] Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, Baños de Agua Santa.
- [9] INEC - Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, *Resultados definitivos del Censo de Población y V de Vivienda 2001*.
- [10] Municipio del Cantón Baños de Agua Santa, *Plan de Desarrollo Estratégico Cantonal*, Baños de Agua Santa, 2004.
- [11] T. VELASTEGUÍ, "*Valoración de Atractivos Turísticos*", Baños de Agua Santa.
- [12] Dirección de Saneamiento Ambiental - Jefatura de Recursos Humanos del Municipio, "*Balance presupuestario de la Municipalidad de Baños 2001*", Baños de Agua Santa.
- [13] [En línea]. Available: <http://www.crecenegocios.com/la-planeacion-estrategica/>. [Último acceso: 2013].
- [14] PRICE WATERHOUSE, *Planeación Estratégica de Sistemas de Información, Documento Empresarial*.

- [15] [En línea]. Available:
<http://www.uv.mx/personal/asumano/files/2012/08/AnalisisEstructuradoModerno.pdf>. [Último acceso: 2013].
- [16] Consejo Municipal del Cantón Baños de Agua Santa, *ORGANICO FUNCIONAL*, Baños de Agua Santa, 2009.
- [17] Municipio de Baños de Agua Santa, *Plan Informático Municipio Baños*, Baños de Agua Santa, 2012.
- [18] Unidad de Sistemas, *FT010- FORMULARIOS*, Baños de Agua Santa, 2012.
- [19] [En línea]. Available:
http://www.municipiobanos.gob.ec/index.php?option=com_content&view=section&layout=blog&id=26&Itemid=146. [Último acceso: julio 2012].
- [20] J. C. CASTILLO FERNANDEZ, *Planeación Estratégica de Sistemas de Información y Centros de Cómputo*, Guatemala, 1995.
- [21] [En línea]. Available:
http://es.wikipedia.org/wiki/Administrador_de_base_de_datos. [Último acceso: septiembre 2012].
- [22] [En línea]. Available: <http://lync.microsoft.com/es-es/HowToBuy/Paginas/pricing-licensing.aspx>. [Último acceso: noviembre 2012].
- [23] [En línea]. Available:
https://www.compraspublicas.gob.ec/ProcesoContratacion/compras/PC/informacionProcesoContratacion2.cpe?idSoliCompra=WGj_IED23DyzLfAHY4wYiB1IkFfC6TI3cy_Lavs3k4o. [Último acceso: noviembre 2012].
- [24] [En línea]. Available:
https://www.compraspublicas.gob.ec/ProcesoContratacion/compras/PC/informacionProcesoContratacion2.cpe?idSoliCompra=jrK6l3cStDS6v-mPN8z9PQFY1ZBq7lwXB-N0I_B_HUo. [Último acceso: noviembre 2012].
- [25] [En línea]. Available:
<https://www.compraspublicas.gob.ec/ProcesoContratacion/compras/PC/informacionProcesoContratacion2.cpe?idSoliCompra=uMCAb22T6DGLZFZbg0btUwdUTc04XVzFHs81lbjrlfQ>. [Último acceso: noviembre 2012].
- [26] [En línea]. Available:
<https://www.compraspublicas.gob.ec/ProcesoContratacion/compras/PC/informacionProcesoContratacion2.cpe?idSoliCompra=-RYXC9fH2EKcnY1QrcxSJo6V14i0a2OwY9eAXnD1qMA>. [Último acceso: noviembre 2012].

ANEXOS

ANEXO A: PDEC-APROBADO-2004.

Información facilitada por la Ilustre municipalidad del Cantón Baños.

Situación Financiera Municipal

ÁMBITO INTERNO

Tabla 1 Anexo: Situación Financiera Municipal – Ámbito Interno.

| FORTALEZAS | DEBILIDADES |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ingresos propios financian el gasto operativo. ▪ Disponibilidad de software para emisión de predio urbano y rústico, IVA y Retención en la Fuente. ▪ Se han identificado proyectos priorizados y concertados en el Plan Local. ▪ Información financiera disponible para toma de decisiones. ▪ Recurso humano idóneo y capacitado en los temas básicos o requeridos para el desempeño de puestos. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Los ingresos propios dependen excesivamente de un solo rubro: ingresos a las piscinas. ▪ No se cuenta con un plan de adquisiciones. ▪ Deficiente distribución de los egresos: no se priorizan las obras y no se optimiza el personal en el momento de la ejecución. ▪ Ejecución tardía de las obras presupuestadas por cuanto los estudios no están completos. ▪ Subsidios financieros en los servicios y tasas bajas en impuestos. ▪ No están integrados los sistemas de: Avalúos, Tesorería, Rentas, Recaudación, Contabilidad; Bodega. |

ÁMBITO EXTERNO

Tabla 2 Anexo: Situación Financiera Municipal – Ámbito Externo.

| OPORTUNIDADES | AMENAZAS |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Convenios para capacitación y asistencia técnica con instituciones públicas y privadas para fortalecer las finanzas municipales. ▪ Comité de Seguimiento del Plan Local y del Plan Estratégico Institucional. ▪ Oferta de servicios de capacitación de instituciones públicas y privadas. ▪ Integración de los sistemas de Recaudación, Rentas, Avalúos, Tesorería, Obras Públicas y | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Escasa e inadecuada participación ciudadana en la gestión institucional. ▪ Falta de cultura tributaria de la población. ▪ Pobladores acostumbrados a exigir todo sin aportar significativamente. ▪ Reducción de ingresos por mal uso de la Ley del Anciano. ▪ El Cantón Baños puede convertirse |

| | |
|---|---|
| <p>Planificación para la generación de ingresos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Desconcentración del servicio de agua a las Juntas Administradoras del agua. ▪ Administración de los servicios turísticos descentralizados. | <p>en turismo de paso por los adelantos del Cantón Pastaza.</p> |
|---|---|

Situación Administrativa Municipal

ÁMBITO INTERNO

Tabla 3 Anexo: Situación Administrativa Municipal – Ámbito Interno.

| FORTALEZAS | DEBILIDADES |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Recurso humano con experiencia y profesionalismo. ▪ Buena atención al usuario. ▪ Estudios existentes (Plan Local, Programa Operativo, Sistema Administrativo, Informes de Auditoría, etc.) ubicaron a la Municipalidad como modelo. ▪ El Sistema Administrativo Municipal optimizó el recurso humano disponible. ▪ Interés del personal para obtener títulos universitarios. ▪ Interés y decisión institucionales en mejorar los servicios básicos. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ No se han respetado los lineamientos estratégicos del Plan Local. ▪ Canales de comunicación inadecuados. ▪ No se trabaja en equipo. ▪ Ingreso de personal sin estudios técnicos previos. ▪ Espacio físico inadecuado. ▪ Equipo caminero obsoleto. |

ÁMBITO EXTERNO

Tabla 4 Anexo: Situación Administrativa Municipal – Ámbito Externo.

| OPORTUNIDADES | AMENAZAS |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ El Cantón Baños puede convertirse en el primer Centro Turístico del País. ▪ Trabajo coordinado con las Juntas Parroquiales. ▪ Los habitantes del Cantón son trabajadores y creativos. ▪ Coordinación entre Municipio con empresarios turísticos y Policía de Turismo. ▪ Preocupación de organizaciones sociales para lograr una buena imagen turística. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Superposición de funciones entre Municipio, Juntas Parroquiales y Consejo Provincial. ▪ Ausencia de verdaderos líderes en las Parroquias. ▪ Turismo al Oriente quita mercado al Cantón Baños. ▪ Los medios de comunicación desinforman la gestión municipal. |

Análisis FODA del Ámbito Territorial Ambiental

ÁMBITO INTERNO

Tabla 5 Anexo: Análisis FODA del Ámbito Territorial Ambiental Municipal – Ámbito Interno.

| FORTALEZAS | DEBILIDADES |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Existencia de organización municipal: Plan de Desarrollo Local 1995, proveedor de servicios básicos, ordenanzas municipales para uso y ocupación de suelo. ▪ Organización cantonal para prevención de desastres a través del Comité Operativo de Emergencias cantonal. ▪ El Cantón cuenta con recursos hídricos para generación hidroeléctrica. ▪ Planes de manejo ambiental de las tres áreas protegidas que se encuentran en el Cantón: Parques Nacionales Llanganates y Sangay y Corredor Ecológico Llanganates – Sangay. ▪ Clima subtropical agradable. ▪ Cantón seguro: no existen graves problemas de delincuencia ni presencia de terrorismo. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ No hay cultura de pagar tarifas justas por los servicios básicos, ordenanza de ordenamiento urbano debe ser revisada y actualizada. ▪ Ausencia de gestión ambiental. ▪ Desconocimiento de leyes y reglamentos ambientales. ▪ Falta mejorar sistema vial. |

ÁMBITO EXTERNO

Tabla 6 Anexo: Análisis FODA del Ámbito Territorial Ambiental Municipal – Ámbito Externo.

| OPORTUNIDADES | AMENAZAS |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Financiamiento de organismos nacionales e internacionales para la ejecución de obras de saneamiento básico ▪ Financiamiento de organismos internacionales para la ejecución de programas identificados en los Planes de manejo ambiental de los parques Nacionales Llanganates y Sangay y del Corredor Ecológico Llanganates-Sangay ▪ Monitoreo permanente del Volcán Tungurahua. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Desastres naturales por proceso eruptivo del volcán Tungurahua y por deslizamientos de taludes por pendientes pronunciadas ▪ Riesgos ambientales sobre los recursos naturales por un desarrollo desordenado. |

Análisis F.O.D.A del Ámbito Económico

ÁMBITO INTERNO

Tabla 7 Anexo: Análisis FODA del Ámbito Económico – Ámbito Interno.

| FORTALEZAS | DEBILIDADES |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Adecuada accesibilidad al cantón por vía terrestre ▪ Presencia de atractivos turísticos naturales óptimos para su desarrollo: flora, fauna, paisajes, cascadas, grutas, ríos y aguas termales ▪ Existe una adecuada y variada infraestructura hotelera en la ciudad de Baños de Agua Santa ▪ Infraestructura de piscinas para aprovechamiento de aguas termales ▪ Su ubicación geográfica le convierte en puerta hacia la Amazonía ▪ Existe la escuela de Policías de Turismo ▪ Plan sectorial de Turismo ▪ Presencia de operadores de turismo, debidamente organizados por la Cámara de Turismo ▪ Producción de frutas subtropicales andinas. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Falta de capacitación a los prestadores de servicios turísticos ▪ Falta de infraestructura vial y de senderos ecológicos hacia los atractivos turísticos ▪ Falta de desarrollar productos turísticos a nivel rural ▪ Falta de infraestructura turística en el área rural ▪ Contaminación ambiental por presencia de basura a cielo abierto ▪ Falta de capacitación al empresario agrícola ▪ Falta de canales de comercialización de productos y frutas subtropicales. |

ÁMBITO EXTERNO

Tabla 8 Anexo: Análisis FODA del Ámbito Económico – Ámbito Externo.

| OPORTUNIDADES | AMENAZAS |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Posibilidad de diversificación de economía local, incluyendo al turismo la producción agrícola ▪ Obtención de calidad “ sello verde” a los productos agrícolas de la zona ▪ Desarrollo conjunto del circuito Ambato, Puyo y Tena, por cercanía y por la terminación de la vía Ambato-Baños-Puyo ▪ Condiciones para establecer cooperación técnica y financiera, nacional e internacional para desarrollar proyectos ▪ Potencial turístico internacional, ya que a nivel mundial existe un gran interés y demanda por el turismo de naturaleza (eco turismo) ▪ Al concretarse la conexión entre Ecuador y Brasil a través de la vía Manta-Iquitos-Manaos, puede representar una gran oportunidad de desarrollo económico y turístico para la zona. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Riesgos sobre los recursos naturales al existir un desordenado desarrollo ▪ Falta de coordinación y organización entre las instituciones públicas y privadas. |

Análisis F.O.D.A del Ámbito Social

ÁMBITO INTERNO

Tabla 9 Anexo: Análisis FODA del Ámbito Social – Ámbito Interno.

| FORTALEZAS | DEBILIDADES |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Los centros poblados cuentan con al menos un subcentro de salud y con locales escolares hasta séptimo nivel (primaria) ▪ Presencia de medicina alternativa relacionada con las propiedades curativas de la aguas termales y de remedios naturales ▪ Centro Científico Tecnológico, para investigaciones científicas ▪ El Santuario de la Virgen de Agua Santa, que convoca a fieles nacionales y extranjeros en romerías y peregrinaciones durante todo el año y especialmente en el mes de Febrero ▪ Alto sentido de solidaridad e identidad de su terruño. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bajo presupuesto del gobierno nacional para la salud y educación. ▪ Baja calidad de los servicios de salud. ▪ Baja calidad de la educación ▪ Equipamiento deficiente y obsoleto. |

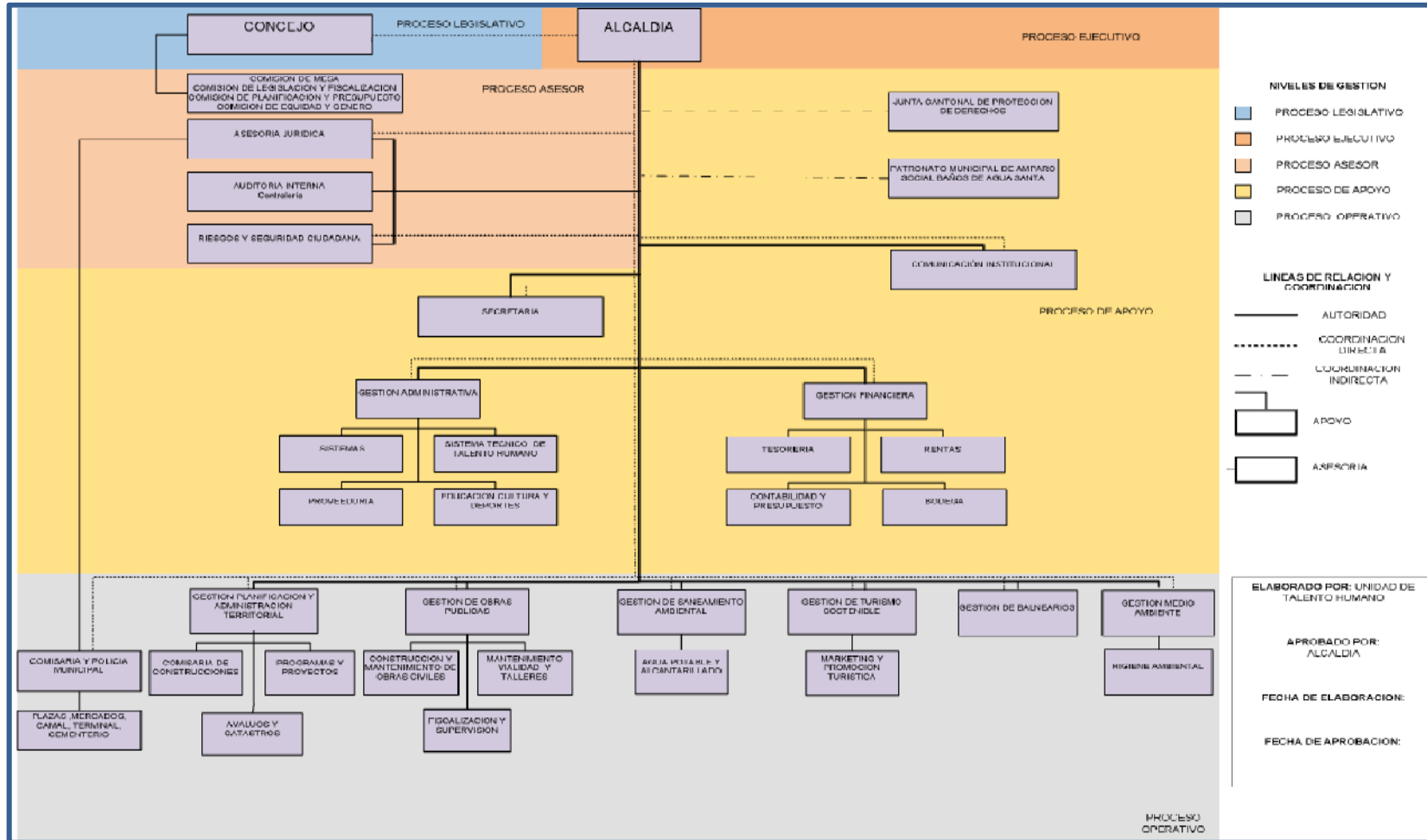
ÁMBITO EXTERNO

Tabla 10 Anexo: Análisis FODA del Ámbito Social – Ámbito Externo.

| OPORTUNIDADES | AMENAZAS |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Descentralización de los servicios de salud y educación ▪ Conformación de red de servicios de salud intercantonal con participación de entidades públicas y privadas ▪ Participación de universidades, instituciones nacionales e internacionales para la ejecución de proyectos y campañas de salubridad y prevención ▪ Participación de entidades públicas y privadas para establecer un sistema de información y acceso a tecnología actualizada. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Riesgos sociales para los valores tradicionales de la comunidad, por pérdida de las costumbres y tradiciones locales ▪ Problemas de seguridad, ya que el desarrollo económico conlleva posibles brotes de delincuencia común. |

ANEXO B: ORGANIGRAMA PROPUESTO PARA EL MUNICIPIO DE BAÑOS DE AGUA SANTA.

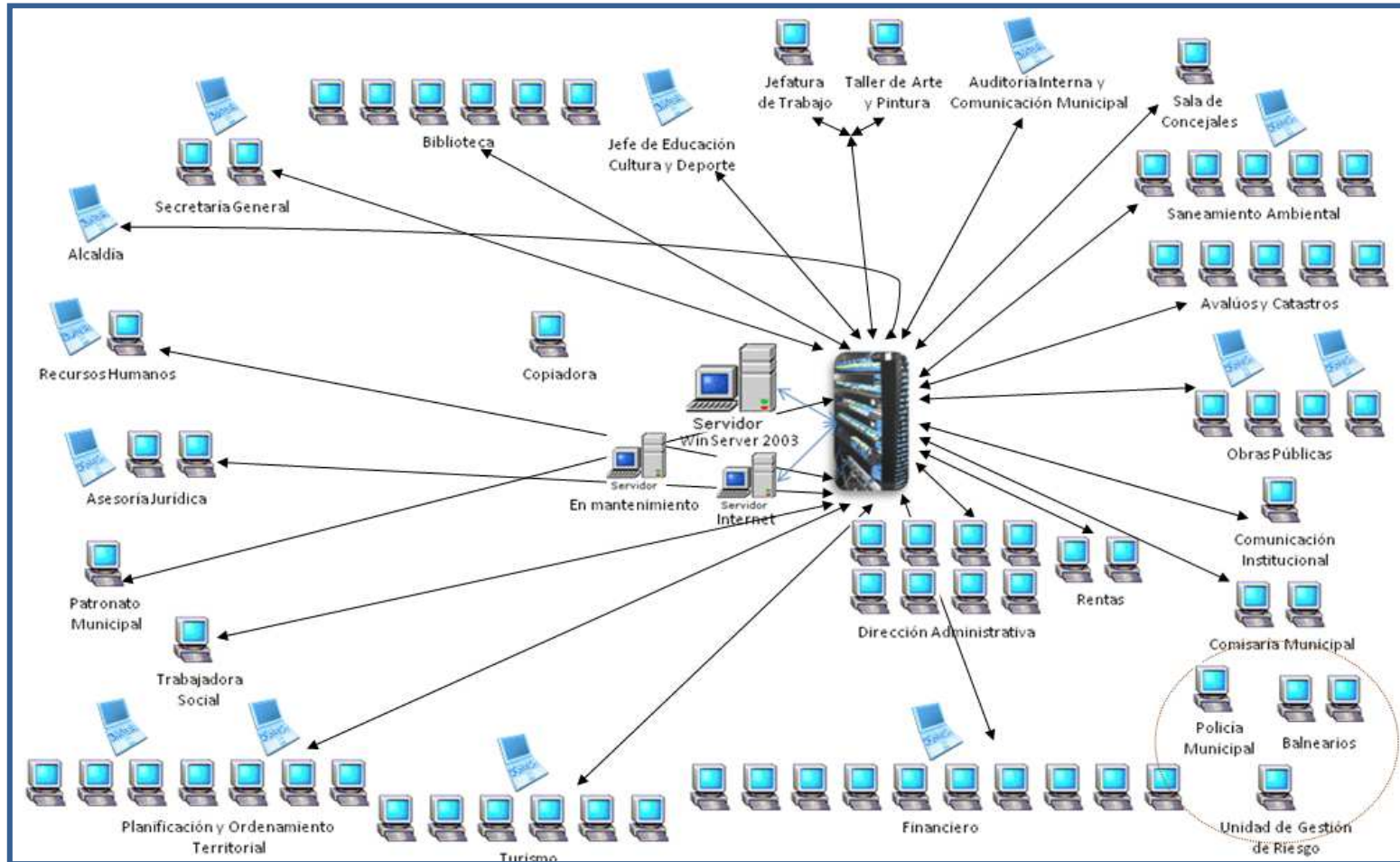
Figura 1 Anexo: Organigrama Propuesto para el Municipio de Baños de Agua Santa.⁴⁵



⁴⁵ Información facilitada por la Ilustre municipalidad del Cantón Baños.

ANEXO C: RED ESTRELLA DEL MUNICIPIO DE BAÑOS.

Figura 2 Anexo: Red Estrella del Municipio de Baños.⁴⁶



⁴⁶ Información facilitada por la Ilustre municipalidad del Cantón Baños del documento Plan Informático Municipio Baños.docx.

ANEXO D: ORGÁNICO FUNCIONAL SEPTIEMBRE 2009.

Anexo digital

Archivo: ORGÁNICO FUNCIONAL septiem 09.doc

ANEXO E: PROCESOS DEL MUNICIPIO DE BAÑOS.

Anexo digital

Archivo: Proceso Municipio de Baños.bp1

ANEXO F: PLAN INFORMÁTICO DE LA MUNICIPALIDAD DE BAÑOS.

Anexo digital

Archivo: Plan Informático Municipio Baños.docx

ANEXO G: FORMULARIOS DE LA MUNICIPALIDAD DE BAÑOS.

Anexo digital

Archivo: FT010- FORMULARIOS.xlsx

ANEXO H: INVENTARIO GEOGRÁFICO DE LA MUNICIPALIDAD DE BAÑOS.

Anexo digital

Carpeta: InventarioBaños

ANEXO I: BASES DE DATOS DE LA MUNICIPALIDAD DE BAÑOS.

Anexo digital

Carpetas: BDD Municipio de Baños

ANEXO J: GLOSARIO DE TÉRMINOS.

A

- **Acceso Remoto:** (o Escritorio Remoto) es una tecnología que permite a un usuario trabajar en una computadora a través de su escritorio gráfico desde otro terminal ubicado en otro lugar.
- **AME:** Asociación de Municipios Ecuatorianos.
- **Aplicaciones:** es un tipo de programa informático diseñado como herramienta para permitir a un usuario realizar uno o diversos tipos de trabajos.

B

- **Balanced Scorecard:** Es una herramienta o metodología que ayuda a balancear de una forma integrada y estratégica el progreso actual y suministra la dirección futura de una empresa, para ayudarle a convertir la visión en acción por medio de un conjunto coherente de indicadores, agrupados en 4 diferentes perspectivas, permitiendo visualizar el negocio en su totalidad.
- **Base de Datos:** es un conjunto de datos pertenecientes a un mismo contexto y almacenados sistemáticamente para su posterior uso.

C

- **Cableado Estructurado:** consiste en el tendido de un cable UTP, STP en el interior de un edificio con el propósito de implantar una red de área local.
- **Canaletas:** son tubos metálicos o plásticos que conectados de forma correcta proporcionan al cable una mayor protección en contra de

interferencias electromagnéticas originadas por los diferentes motores eléctricos.

- **Cliente:** es un equipo o proceso que consume recursos y servicios brindados por otro llamado servidor, generalmente de forma remota.
- **Conciliaciones bancarias:** Herramienta de control que permite verificar los montos registrados por una institución financiera, ya sea de una cuenta de ahorros o corriente, con los montos que el banco suministra por medio del extracto bancario para de esta manera conocer la causa de la diferencia.
- **Conectores RJ45:** (RJ significa *Registered Jack*) es uno de los conectores principales utilizados con tarjetas de red Ethernet, que transmite información a través de cables de par trenzado.
- **Contribuyentes:** Es una persona natural o jurídica con derechos y obligaciones, frente a un ente público.
- **COOTAD:** Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización, es el marco que reconoce al estado ecuatoriano como descentralizado, guiado por los principios de equidad interterritorial, integración, solidaridad y unidad territorial; el cual está presente dentro de la Constitución de la República.

D

- **DBF:** Archivos de Base de Datos.
- **DHCP:** Dynamic Host Configuration Protocol (Protocolo de Configuración Dinámica de Host) es un protocolo de red que permite a los clientes de una red IP obtener sus parámetros de configuración automáticamente.
- **Disco Duro:** es un dispositivo de almacenamiento de datos no volátil que emplea un sistema de grabación magnética para almacenar datos digitales.
- **DNS:** Domain Name System (Sistema de Nombres de Dominio) es un sistema de nomenclatura jerárquica para computadoras, servicios o cualquier recurso conectado a Internet o a una red privada.

E

- **Escalabilidad:** es la propiedad deseable de un sistema, una red o un proceso, que indica su habilidad para reaccionar y adaptarse sin perder calidad, o bien manejar el crecimiento continuo de trabajo de manera fluida, o bien para estar preparado para hacerse más grande sin perder calidad en los servicios ofrecidos.

F

- **Firewall:** (contrafuegos) es una parte de un sistema o una red que está diseñada para bloquear el acceso no autorizado, permitiendo al mismo tiempo comunicaciones autorizadas.

G

- **GADBAS:** Gobierno Autónomo Descentralizado Baños de Agua Santa.

H

- **Hardware:** se refiere a todas las partes tangibles de un sistema informático; sus componentes son: eléctricos, electrónicos, electromecánicos y mecánicos.

I

- **Infraestructura Tecnológica:** Conjunto de todos los elementos tecnológicos que integran un proyecto o sustentan una operación.
- **Interfaz:** es un término que procede del vocablo inglés *interface* (“superficie de contacto”). En informática, esta noción se utiliza para nombrar a la conexión física y funcional entre dos sistemas o dispositivos de cualquier tipo dando una comunicación entre distintos niveles.
- **Internet:** es un conjunto descentralizado de redes de comunicación interconectadas que utilizan la familia de protocolos TCP/IP, garantizando que las redes físicas heterogéneas que la componen funcionen como una red lógica única, de alcance mundial.

L

- **LOSCCA:** Personal Amparado por la Ley Orgánica de Servicio Civil y Carrera Administrativa.
- **LOSEP:** Ley Orgánica de Servicio Público.

M

- **MRL:** Ministerio de Relaciones Laborales.
- **Multimedia:** se utiliza para referirse a cualquier objeto o sistema que utiliza múltiples medios de expresión (físicos o digitales) para presentar o comunicar información.

O

- **Ofimática:** el conjunto de técnicas, aplicaciones y herramientas informáticas que se utilizan en funciones de oficina para optimizar, automatizar y mejorar los procedimientos o tareas relacionadas.
- **OLAs:** Acuerdo de Nivel de Operación (OLA), es un documento interno de la organización donde se especifican las responsabilidades y compromisos de los diferentes departamentos de la organización TI en la prestación de un determinado servicio.
- **Ordenanza Municipal:** Acto normativo a través del cual se expresa el Concejo Municipal para el gobierno de su respectiva sección de provincia en temas que revisten interés general y permanente para la población y cuya aplicación y cumplimiento es de carácter obligatorio desde su publicación.

P

- **PAC:** Proveedor Autorizado de Certificación, es aquella persona que cuenta con autorización del Servicio de Administración Tributaria para validar los CFDI (Comprobante Fiscal Digital obtenido desde Internet) generados por los contribuyentes, asignarles el documento y otorgarles el sello digital del Servicio de Administración Tributaria.
- **Pawerware:** Protección eléctrica para oficina.
- **PETI:** Planeación Estratégica de Tecnologías de Información.

- **POA:** Herramienta con la cual se puede organizar y planificar las actividades estratégicas en el periodo de un año, es por esto que constituye un elemento que conjuga lo estratégico y lo operativo, ya que se sus resultados se ven reflejados en acciones concretas.
- **Portafolio de Servicios:** Es un documento en el cual se contempla la información básica y precisa de una empresa, en la cual se incluye: breve reseña histórica de la empresa, visión, misión, objetivos de la empresa, productos, servicios, garantías, socios, proveedores, respaldos, clientes de la empresa y datos de contacto esta información debe ser breve pero concisa de tal manera que en pocas palabras el cliente o prospecto la tenga en cuenta y le sea atractiva la propuesta que la empresa desea proyectar.
- **Procesador:** (CPU – Unidad Central de Proceso) es el componente principal del ordenador y otros dispositivos programables, que interpreta las instrucciones contenidas en los programas y procesa los datos.
- **Proceso:** es un conjunto de actividades o eventos (coordinados u organizados) que se realizan o suceden (alternativa o simultáneamente) bajo ciertas circunstancias con un fin determinado.
- **Programa:** es un conjunto de instrucciones que una vez ejecutadas realizarán una o varias tareas en una computadora.

R

- **Rack:** es un soporte metálico destinado a alojar equipamiento electrónico, informático y de comunicaciones. Las medidas para la anchura están normalizadas para que sean compatibles con equipamiento de cualquier fabricante. También son llamados bastidores, *cabinets* o armarios.
- **Redes de Datos:** también llamada red de ordenadores, red de comunicaciones de datos o red informática, es un conjunto de equipos informáticos y software conectados entre sí por medio de dispositivos físicos que envían y reciben impulsos eléctricos, ondas electromagnéticas o cualquier otro medio para el transporte de datos, con la finalidad de compartir información, recursos y ofrecer servicios.

- **Router:** (anglicismo también conocido como enrutador o encaminador de paquetes) es un dispositivo que proporciona conectividad a nivel de red o nivel tres en el modelo OSI. Su función principal consiste en enviar o encaminar paquetes de datos de una red a otra, es decir, interconectar subredes, entendiendo por subred un conjunto de máquinas IP que se pueden comunicar sin la intervención de un router (mediante bridges), y que por tanto tienen prefijos de red distintos.

S

- **Servicios de TI:** Un servicio de TI es un conjunto de actividades que buscan responder a una o más necesidades de un cliente por medio de un cambio de condición en los bienes informáticos potenciando el valor de estos y reduciendo el riesgo inherente del sistema.
- **Servidor:** es una computadora que forma parte de una red, provee servicios a otras computadoras denominadas clientes.
- **SGCS:** Sistema de Gestión de Comercialización de Servicios.
- **SIC:** Sistema Integrado de Catastros.
- **SIG:** Sistema Integrado de Gestión.
- **Sistema Operativo:** es un programa o conjunto de programas que en un sistema informático gestiona los recursos de hardware y provee servicios a los programas de aplicación, ejecutándose en modo privilegiado respecto de los restantes.
- **SLAs:** Es un acuerdo de nivel de servicio (en inglés Service Level Agreement, SLA), implica que el servicio de soporte haga su trabajo bajo determinadas condiciones y con un nivel de calidad y prestaciones mínimas, garantizando la medición de dicho compromiso para verificar el nivel del cumplimiento. Cada vez más organizaciones recurren a la gestión de distintos SLAs para cada servicio, en función de la criticidad de los mismos.
- **Software:** equipamiento lógico o soporte lógico de un sistema informático, comprende el conjunto de los componentes lógicos necesarios que hacen posible la realización de tareas específicas, en contraposición a los componentes físicos, que son llamados hardware.

- **Streaming:** Servidor de transmisión de multimedia en tiempo real.
- **Switch:** es un dispositivo digital lógico de interconexión de redes de computadoras que opera en la capa de enlace de datos del modelo OSI. Su función es interconectar dos o más segmentos de red, de manera similar a los puentes de red, pasando datos de un segmento a otro de acuerdo con la dirección MAC de destino de las tramas en la red.

T

- **Tasa Tributaria:** Es un tributo que pagamos por utilizar un bien público en nuestro beneficio, este concepto está sumamente ligado con el costo de servicio y con la capacidad económica del individuo pasivo quien debe cumplir con el tributo.
- **TI:** Tecnología de la Información, es el estudio de diseño, desarrollo, aplicación, implementación, soporte o dirección de sistemas de información basados en computadoras.
- **TIC's:** Tecnologías de la Información y la Comunicación (**TIC** o bien **NTIC** para *nuevas tecnologías de la información y de la comunicación*) agrupan los elementos y las técnicas usadas en el tratamiento y la transmisión de la información, principalmente la informática, Internet y las telecomunicaciones.
- **Topología de red:** se define como una familia de comunicación usada por los computadores que conforman una red para intercambiar datos. El concepto de red puede definirse como "conjunto de nodos interconectados". Un nodo es el punto en el que una curva se intercepta a sí misma.

W

- **Web:** World Wide Web, es un sistema de distribución de información basado en hipertexto o hipermedios enlazados y accesibles a través de Internet. Con un navegador web, un usuario visualiza sitios web compuestos de páginas web que pueden contener texto, imágenes, vídeos u otros contenidos multimedia, y navega a través de ellas usando hiperenlaces.