

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS



**IMPLEMENTACIÓN DE E-GOVERNMENT:
SERVICIO DE CONSULTAS EN LÍNEA**

**“REDISEÑO DEL SISTEMA DE CONSULTAS EN
LÍNEA VIA WEB EN UNA INSTITUCIÓN DEL
ESTADO”**

INFORME DE SUFICIENCIA Bachiller:

Jorge Andres Roldan Daz

LIMA – PERU

2006

Dedicado a mis padres, Perpetua y Alcibiades.
Sin ellos no podría haber llegado a la meta.

INDICE

RESUMEN EJECUTIVO.....	7
INTRODUCCION.....	8
CAPITULO I : ANTECEDENTES.....	10
1.1.-Diagnóstico Estratégico	10
1.1.1.-Misión	10
1.1.2.-Visión.....	10
1.1.3.-Objetivos	11
1.1.4.-Importancia Estratégica del e-goverment.....	11
1.1.5.-Fortalezas y Debilidades	12
1.1.6.-Oportunidades Y Riesgos (Amenazas)	13
1.1.7.-Análisis Foda	15
1.2.-Diagnóstico Funcional.....	15
1.2.1.-Servicios.....	15
1.2.2.-Clientes	20
1.2.3.-Proveedores	21
1.2.4.-Procesos	21
1.2.5.-Organización de la Institución	29
CAPITULO II : MARCO TEORICO	36
2.1.-Arquitectura del Sistema (SOA).....	36

2.2.-Servicios Web XML.....	38
2.3.-SOAP	39
2.4.-WSDL.....	39
2.5.-XML.....	40
2.6.-API`s	40
2.7.-Java Beans	40
2.8.-Servlet.....	41
2.9.-Servidor Web	42
2.10.-Servidor de Aplicaciones.....	42
2.11.-J2EE	43
2.12.-Patrones de Diseño.....	43
2.13.-HTTP.....	43
2.14.-HTTPS	44
2.15.-Java	44
2.16.-Javascript.....	44
2.17.-HTML	44
2.18.-E-government (Gobierno Electrónico).....	44
CAPITULO III : PROCESO DE TOMA DE DECISIONES.....	46
3.1.-Planteamiento del Problema	46
3.2.-Alternativas de Solución.....	47
3.3.-Criterios de Evaluación	48
3.4.-Evaluación de Alternativas.....	48
3.5.-Alternativa Elegida	50

3.6.-Toma de Decisiones	50
3.7.-Estrategias Adoptadas	54
CAPITULO IV : EVALUACIÓN DE RESULTADOS	86
CAPITULO V : CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	89
BIBLIOGRAFÍA.....	92

DESCRIPTORES TEMATICOS

E-goverment (Gobierno Electrónico)

Servicios Web

Arquitectura de Aplicaciones Web

Rediseño de Sistema Web en una Institución Pública

Consultas en Línea

RESUMEN EJECUTIVO

La Institución se encarga de organizar, mantener y asegurar el Registro Único de Identificación, además otorga el Documento Nacional de Identidad, y registra los hechos vitales como nacimientos, matrimonios, defunciones, divorcios y otros que modifican el estado civil.

Uno de los servicios más importantes que brinda la Institución, satisface las consultas hechas por instituciones y/o personas que requieren datos e imágenes del Registro Único de Identificación.

Este servicio es muy requerido por instituciones y/o personas, que en el contexto de e-government exigen mejorar los servicios al ciudadano, promover la transparencia y el libre acceso a la información pública.

El presente informe propone un rediseño, utilizando la última tecnología con la que se cuenta hoy en día, permitiendo aumentar la disponibilidad, escalabilidad, administración, monitoreo y seguridad de las Consultas en Línea, disminuyendo los costos. Así mismo facilita la integración de la Institución al proyecto nacional de e-government.

INTRODUCCION

El servicio de Consultas en Línea de la Institución tuvo su origen por los años 1997, fecha desde la cual su funcionalidad básica es la de brindar información por Internet a las instituciones públicas, empresas y ciudadanos.

Al transcurrir de los años se incremento la demanda del servicio, ocasionado una necesidad de automatización de procesos manuales existentes y una alta necesidad de protección a la información de carácter privado que se brinda, la cual esta compuesta por datos e imágenes de identificación de los ciudadanos.

El rediseño del servicio de Consultas en Línea en un contexto de e-government donde las instituciones públicas realizan transacciones e interactúan mediante aplicaciones web, toma en cuenta los siguientes objetivos:

- Automatizar la administración y facturación del servicio.
- Incrementar la seguridad de la Información que se brinda.
- Implementar servicios web de Consultas en Línea.

Actualmente el servicio de Consultas en Línea tiene un funcionamiento continuo, estable, mantenible y seguro.

La administración y la facturación del servicio se han automatizado y los servicios web implementados en la Institución serán usados próximamente por la Oficina Nacional de Gobierno Electrónico e Informática (ONGEI) en la implementación del Portal de Servicios al Ciudadano y Empresas.

La limitación más importante encontrada fue la resistencia al uso del servicio de Consultas en Línea en las zonas excluidas del uso de Internet, evitando el uso de muchos de los servicios que la Institución brinda a los ciudadanos.

Una perspectiva a futuro pone al servicio de Consultas en Línea de la Institución como uno de los servicios que brinda el Portal de Servicios al Ciudadano y Empresas, que en un futuro cercano se convertirá en el único punto acceso a todos los servicios del estado peruano.

CAPITULO I

ANTECEDENTES

1.1.-Diagnóstico Estratégico

1.1.1.-Misión

Inscripción de nacimientos, matrimonios, divorcios, defunciones y otros actos que modifican el estado civil.

Preparar y mantener actualizado el Padrón Electoral

Proporcionar al JNE⁽¹⁾ y a la ONPE⁽²⁾ la información necesaria para el cumplimiento de sus funciones.

Mantener actualizado el Registro de Identificación de las personas y emitir los documentos que acrediten su identidad.

1.1.2.-Visión

La Institución será la más avanzada de Latinoamérica en los aspectos de Identificación y Registro Civil dentro de un contexto humano y tecnológico, prestando especial atención a zonas de menor desarrollo relativo, a las personas con discapacidad y a los sectores vulnerables.

(1) JNE es la institución llamada Jurado Nacional de Elecciones

(2) ONPE es la institución llamada Oficina Nacional de Procesos Electorales

1.1.3.-Objetivos

- Población total identificada.
- Desarrollo y consolidación del Sistema de Registros Civiles
- Fortalecimiento de la cultura organizacional.

1.1.4.-Importancia Estratégica del e-government

En un contexto de e-government, los servicios que brinda actualmente una institución pública pasan por un proceso evolutivo, el objetivo es administrar el estado como una gran empresa, donde cada institución pública administra una parte del negocio, y todas en conjunto brindan solo un punto de acceso, a través de un portal de información y servicios.

Para esto, la Oficina Nacional de Gobierno Electrónico e Informática (ONGEI), de la Presidencia del Consejo de Ministros, brinda políticas generales y estratégicas que deben ser implementadas mediante normativa legal a través de las instituciones del gobierno y se resumen en:

- Acercar los servicios de información y/o servicios en línea a los ciudadanos, haciendo uso de la tecnología como medio eficaz para la reducción de los tiempos y costos asociados a procesos de innovación de prácticas y de simplificación administrativa.
- Mejorar los procesos y marco legal de la Administración Pública para facilitar su informatización a través de las tecnologías de la información y comunicaciones, considerando las expectativas y requerimientos del ciudadano así como criterios de optimización.

- Promover y disponer de infraestructura de telecomunicaciones adecuada, con énfasis en las zonas actualmente menos atendidas
- Administrar el proceso de inducción, aprendizaje y capacitación a la población excluida del uso de las TIC's⁽³⁾, preservando su herencia cultural, lingüística y tradicional autóctona difundiendo la riqueza cultural.
- Generar capacidades en el uso de las nuevas tecnologías, en colaboración con empresas privadas, mediante la investigación, planificación y desarrollo de las TIC's⁽³⁾, como base del proceso de modernización de la Gestión Pública.

1.1.5.-Fortalezas y Debilidades

Fortalezas

- Tecnología informática de punta e infraestructura tecnológica que garantiza la capacidad y seguridad del procesamiento y almacenamiento de información de Identidad.
- Procedimientos administrativos normalizados y estandarizados en forma constante, sistematizados e integrados de acuerdo a las necesidades.
- Profesionales y técnicos calificados y certificados para el planeamiento, desarrollo e implementación de sistemas y procesos operacionales, informáticos y estadísticos.

(3) TIC's son las Tecnologías de Información y Comunicaciones.

- Agencias a nivel nacional le dan a la Institución una presencia importante y un reconocimiento por parte de la población.

Debilidades

- Alto costo del Documento Nacional de Identificación que cubre remuneraciones del personal operativo, la adquisición y mantenimiento de bienes y servicios que permite la producción de este Documento.
- Situación laboral del personal, que en un 91% está contratado. Generando inestabilidad laboral entre el personal de la Institución.
- Ausencia de estándares de desarrollo e implementación de sistemas en la Institución.

1.1.6.-Oportunidades Y Riesgos (Amenazas)

Oportunidades

- Alta credibilidad y confiabilidad por parte de la población en general, la percepción de confianza que alcanza la Institución es una de las mejores.
- Toma de conciencia por parte de la población de la importancia del Documento Nacional de Identificación como único documento que garantiza la identidad de los peruanos.
- Crecimiento y desarrollo de la tecnología de comunicación facilita la prestación de servicios y la captación directa de datos.

- Seguridad jurídica de los actos civiles y comerciales garantizados por la rigurosidad en la Identificación.
- Incorporación de los Registros Civiles, dentro de lo que la Ley Orgánica establece como parte fundamental para el cumplimiento de la misión de la Institución.

Amenazas

- La escasa asignación de recursos ordinarios del Tesoro Público que obliga a la Institución a depender de sus recursos propios, limitando sus obligaciones legales.
- Las disposiciones vigentes de austeridad dificultan sus obligaciones legales.
- La adaptación al uso de medios como punto de inicio de un servicio o trámite o medio de intercambio de información en lugares alejados, como poblaciones rurales y/o vulnerables.
- La ley no permite tener ingresos propios a la Institución.

1.1.7.-Análisis Foda

	FORTALEZAS	DEBILIDADES
O P O R T U N I D A D E S	ESTRATEGIA FO (MAXI-MAXI)	ESTRATEGIA DO (MINI-MAXI)
	APOYAR LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA E INNOVACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS	HACER USO DE AVANCES TECNOLOGICOS Y SEGURIDAD JURIDICA PARA OPTIMIZAR LOS PROCESOS DE IDENTIFICACIÓN Y DE REGISTROS CIVILES. MINIMIZANDO LOS COSTOS DE LA INSTITUCIÓN
	APOYAR LA INICIATIVA DE SUPERACIÓN DEL PERSONAL PROFESIONAL Y TÉCNICO	ESTANDARIZAR Y NORMALIZAR LOS PROCESOS DE DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS
	IMPLEMENTAR APLICATIVOS Y SERVICIOS WEB, QUE PERMITAN ENTREGAR SERVICIOS A LOS CIUDADANOS, INSTITUCIONES Y EMPRESAS	MEJORAR LA SITUACIÓN LABORAL DE LA INSTITUCIÓN POR ETAPAS, INCORPORANDO AL PERSONAL PROGRESIVAMENTE
A M E N A Z A S	ESTRATEGIAS FA (MAXI-MINI)	ESTRATEGIAS DA (MINI-MINI)
	MOTIVAR AL PERSONAL CON EVENTOS DE CONFRATERNIDAD INSTITUCIONAL	ACATAR LAS DISPOSICIONES DE AUSTERIDAD EN LA INSTITUCIÓN
	ORIENTAR LOS LINEAMIENTOS DE LA INSTITUCIÓN A LOS LINEAMIENTOS DE LA "ONGEI" EN EL DESARROLLO DEL PROYECTO E-GOVERNMENT	DOCUMENTAR Y USAR PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO ESTANDARES, ASI COMO BUENAS PRACTICAS REALIZADAS EN LA INSTITUCIÓN
	EXPANSIÓN DE LINEAMIENTOS DEL GRIAS Y LA ENRECI A LUGARES ALEJADOS(POBLACIONES RURALES Y/O VULNERABLES) PARA SU ADAPTACIÓN A LAS TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN	MOTIVAR EL TRABAJO PROGRESIVO, A LARGO PLAZO CON RESULTADOS BIEN DEFINIDOS Y PROGRAMADOS

FODA, Estrategias para la consecución de objetivos.

Fuente: Elaboración Propia

1.2.-Diagnóstico Funcional

1.2.1.-Servicios

El Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA) clasifica los servicios de la Institución en cuatro categorías, los cuales se detallan a continuación:

Procedimientos de Identificación

- Inscripción ordinaria
- Inscripción extemporánea
- Inscripción de personas naturalizadas peruanas o personas que han recuperado la nacionalidad peruana
- Inscripción para personas con discapacidad mental o intelectual, motora, auditiva, de lenguaje o visual
- Inscripción de personas con Resolución Judicial de interdicción
- Inscripción del menor de edad
- Inscripción por cese de incapacidad
- Reinscripción en el registro único de identificación de las personas naturales
- Duplicado del Documento Nacional de Identidad
 - A través de agencia
 - A través de página Web
- Canje de la Libreta Electoral por el Documento Nacional de Identidad
- Renovación por caducidad del Documento Nacional de Identidad
- Rectificación de datos con emisión del Documento Nacional de Identidad
 - Rectificación de prenombre apellidos y otros datos
 - Rectificación de domicilio
 - Rectificación con resolución judicial de interdicción
 - Rectificación de la decisión de ceder órganos y tejidos

- Rectificación del dato del estado civil
 - Rectificación del dato del estado civil por declaración indebida del titular
- Rectificación de datos sin emisión del Documento Nacional de Identidad
 - Rectificación de estatura
 - Rectificación del número de inscripción militar
 - Rectificación de grado de instrucción
- Actualización de datos del declarante
- Cambio de declarante
- Observación a la impresión del Documento Nacional de Identidad
- Constancia de información relativa a las inscripciones que obran en el archivo registral de la Institución
- Habilitaciones
 - Habilitación de inscripción efectuada con documento distinto al exigido por ley o ausencia de alguno de ellos
 - Habilitación de inscripción inconclusa
 - Habilitación de inscripción excluida temporalmente del padrón electoral por sentencia con pena privativa de la libertad
 - Habilitación por reconocimiento de existencia
- Impugnación de inscripción en el registro único de identificación de las personas naturales
- Certificaciones

- Certificación de dirección domiciliaria
- Certificación de nombres iguales
- Certificación de inscripción
- Cambio de lugar de entrega del Documento Nacional de Identidad
- Cotejo masivo de datos
- Consultas en Línea vía Internet
- Consultas en Línea vía línea dedicada

Procedimientos Administrativos

- Acceso a información que posee o produce la Institución
- Pago por concepto de impugnación - recurso de apelación

Procedimientos Electorales

- Verificación de firmas de adherentes para trámites de demarcación territorial
- Expedición de copia del Padrón Electoral aprobado

Procedimientos de Registros Civiles

- Inscripción de nacimiento
 - Inscripción ordinaria
 - Inscripción extemporánea del menor de edad
 - Inscripción extemporánea del mayor de edad
 - Inscripción por mandato judicial
- Inscripción de adopción
 - Anotación de impugnación de adopción
 - Inscripción de adopción de menor de edad

- Inscripción de adopción de mayor de edad
- Inscripción de matrimonio
 - Inscripción de matrimonio celebrado en el país
 - Inscripción de matrimonio celebrado en el extranjero
 - Inscripción de matrimonio en caso de peligro de muerte (artículo mortis)
 - Inscripción de supletoria de matrimonio
 - Inscripción de defunción
 - Inscripción de defunción ordinaria
 - Inscripción por declaración judicial por muerte presunta
 - Inscripción de defunción de oficio: Inscripción supletoria
 - Inscripción de defunción de oficio: Inscripción por muerte violenta
- Expedición de copia certificada de acta en reproducción directa o extracto de acta registral
 - Expedición gratuita de copia certificada
 - Expedición gratuita de copia certificada de acta
- Inscripciones que modifican las actas registrales
 - inscripciones de rectificación administrativa de actas registrales
 - inscripciones de rectificación por mandato judicial
 - Inscripción de rectificación notarial de actas registrales
 - Inscripción por cambio, adición o supresión de nombre

- Inscripción de reconocimiento por escritura pública o testamento
- Inscripción de reconocimiento
- Inscripción de declaración judicial de paternidad
- Inscripción de disolución judicial del vínculo matrimonial
- Inscripción de nulidad o invalidez de matrimonio judicialmente declarado
- expedición de constancia negativa de Inscripción
- Copia certificada de documentos archivados
- Regularización de firmas y/o selladuras en acta registral
- reconstitución y reconstrucción de acta registral
- Cancelación de actas registrales
 - Por mandato judicial
 - Por mandato administrativo
- Autenticación de firma en certificaciones o constancias emitidas por registrador civil

Fuente: Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA) 2006 de la Institución.

1.2.2.-Clientes

La Institución tiene como clientes a las instituciones públicas y empresas privadas, así también a todos los ciudadanos residentes en el Perú y en el extranjero.

La Institución mantiene un registro activo de los diversos clientes como instituciones Públicas, (ministerios, municipalidades, organismos autónomos)

empresas privadas (notarías, estudios de abogados, cooperativas, bancos, financieras, diversas empresas.) y ciudadanos peruanos.

A manera de ilustración, en el ANEXO N° 1 se muestra un extracto de la lista de clientes activos de las Consultas en Línea.

1.2.3.-Proveedores

El Portal Web de la Institución, mantiene un registro de los diversos proveedores de la Institución, en el ANEXO N° 2 se muestra un extracto de los últimos proveedores a la fecha.

1.2.4.-Procesos

Los procesos de la Institución se dividen en dos macro procesos los cuales se podrían definir como Procesos de Identificación y Procesos de Registros Civiles.

Proceso de Identificación

Los ciudadanos se acercan al Banco de la Nación a realizar el pago de su trámite, de acuerdo al monto definido en el TUPA vigente. Una vez realizado el pago puede acercarse a una agencia de la Institución a registrar su trámite.

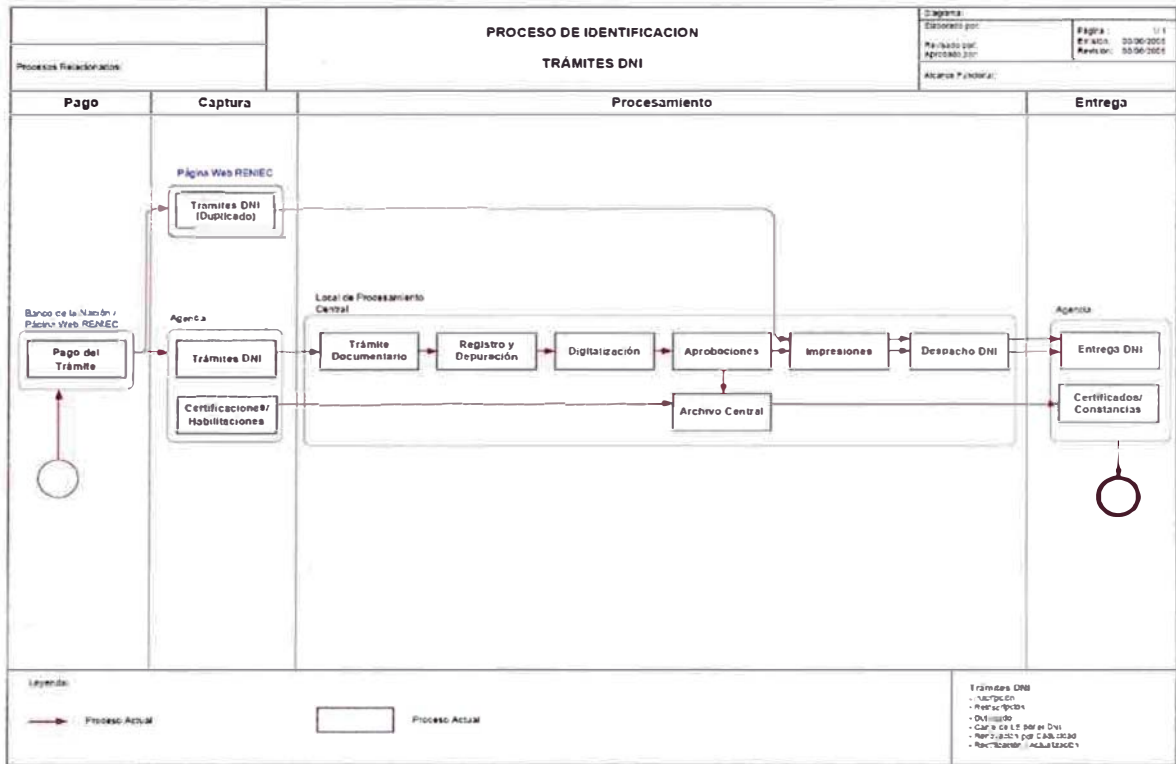
El registro de este trámite implica registrar los datos de la persona que realiza el trámite, la captura de su imagen, huellas digitales y firma. Adicionalmente se validan los documentos de sustento que, según el TUPA, el trámite exige.

La ficha registral junto con los documentos de sustento empieza el procesamiento que se realiza en el local central, donde se digitaliza el

formulario y se validan los documentos de sustento. De ser validos se aprueba el trámite y se imprime el Documento Nacional de Identificación.

La entrega del Documento Nacional de Identificación se realiza en la agencia que el ciudadano determine, en ese momento debe firmar un documento que deje constancia de los datos del Documento Nacional de Identificación y de su entrega.

Los ciudadanos que deseen certificar sus documentos se acercan al área de Certificaciones para realizar su solicitud con la presentación de su comprobante de pago y la copia de su Documento Nacional de Identificación. Una vez presentada la solicitud, el ciudadano puede solicitar el servicio de entrega a domicilio. De ser así, se le indica la fecha de entrega del documento certificado. Actualmente la entrega de documentos certificados se realiza en 24 horas. Los ciudadanos en el interior del país pueden certificar sus documentos en las jefaturas regionales, ya que ésta es una de las áreas de la Institución que opera en forma descentralizada.



Fuente: Elaboración Propia

Proceso de Registros Civiles

Registros Civiles en Línea:

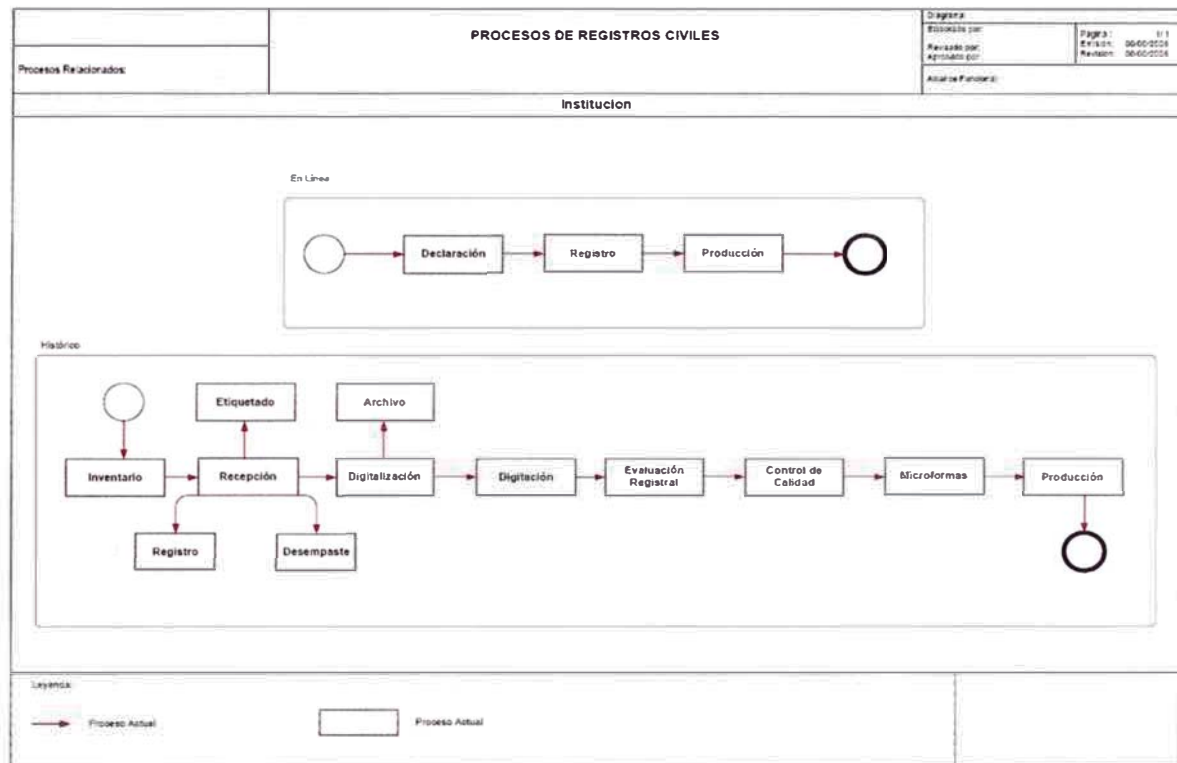
Este proceso se da para todos los registros nuevos, que se realizan en línea utilizando el Sistema de Registros Civiles de la Institución.

Empieza con la Declaración de la persona que se acerca a la oficina registral y brinda la información que desea registrar (declaración de un nacimiento), A continuación el sistema realiza el ingreso, validación y registro de la información que corresponde al Registro Civil, el ultimo paso es la puesta en producción de la información correspondiente a las actas de Nacimiento, Matrimonio y Defunción.

Registros Civiles Históricos:

Este proceso es para todos los registros antiguos, que en su momento fueron realizados en las municipalidades, y que ahora pasan a la Institución. Las actas físicas llegan al almacén y forman parte del Inventario, a continuación se inicia el proceso de Etiquetado, luego Registro y Desempaste, todos estos procesos son ejecutados por medio del proceso de recepción y entrega de las actas, hasta que finalmente son entregadas a Digitalización, luego de la digitalización de las actas físicas, estas pasan al Archivo y luego pasan al proceso de Digitación, donde se realiza el ingreso de información a las bases de datos de El Sistema de Registros Civiles, luego pasan a Evaluación Registral y posteriormente al proceso de Control de Calidad, una vez pasado por todos los procesos anteriores se da el

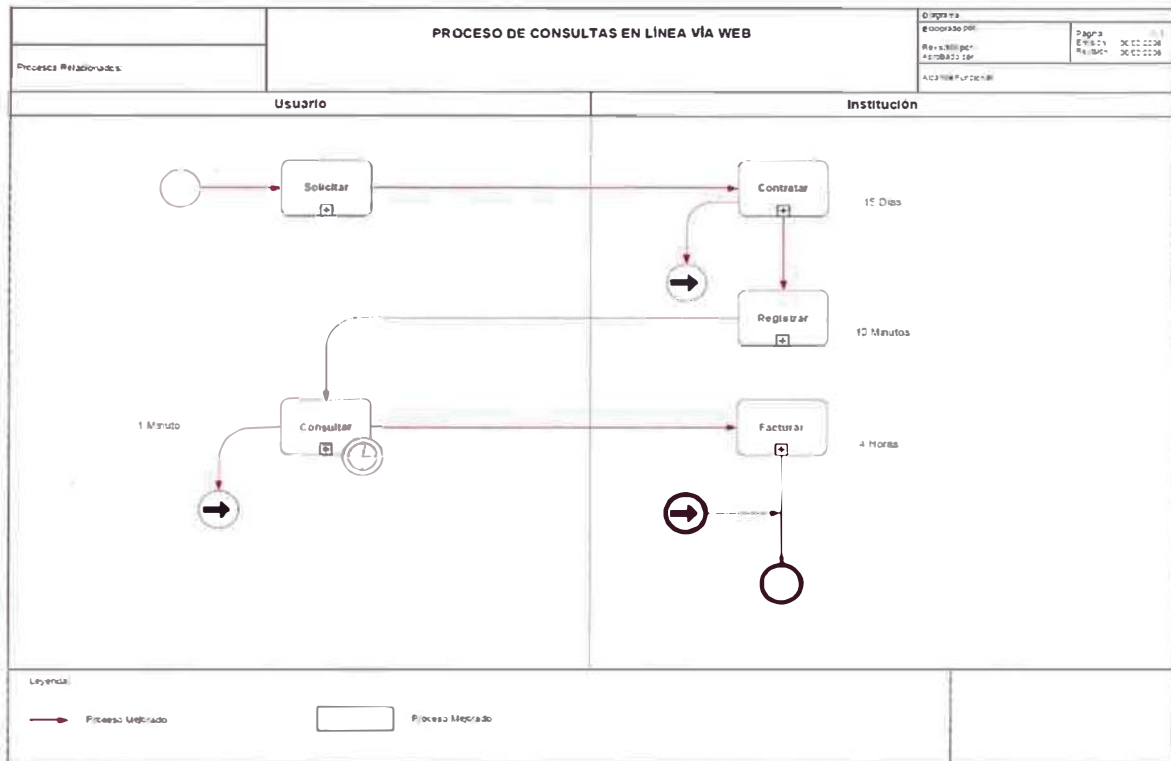
proceso de Microformas lo que permite legalizar el acta digitalizada. El último paso es la puesta en producción.



Fuente: Elaboración Propia

Proceso de Consultas en Línea

El proceso mejorado del servicio de Consultas en Línea, empieza con el sub proceso SOLICITAR que da origen a CONTRATAR, el cual es un proceso manual de procedimientos legales. La duración aproximada es de 15 días.



Fuente: Elaboración Propia

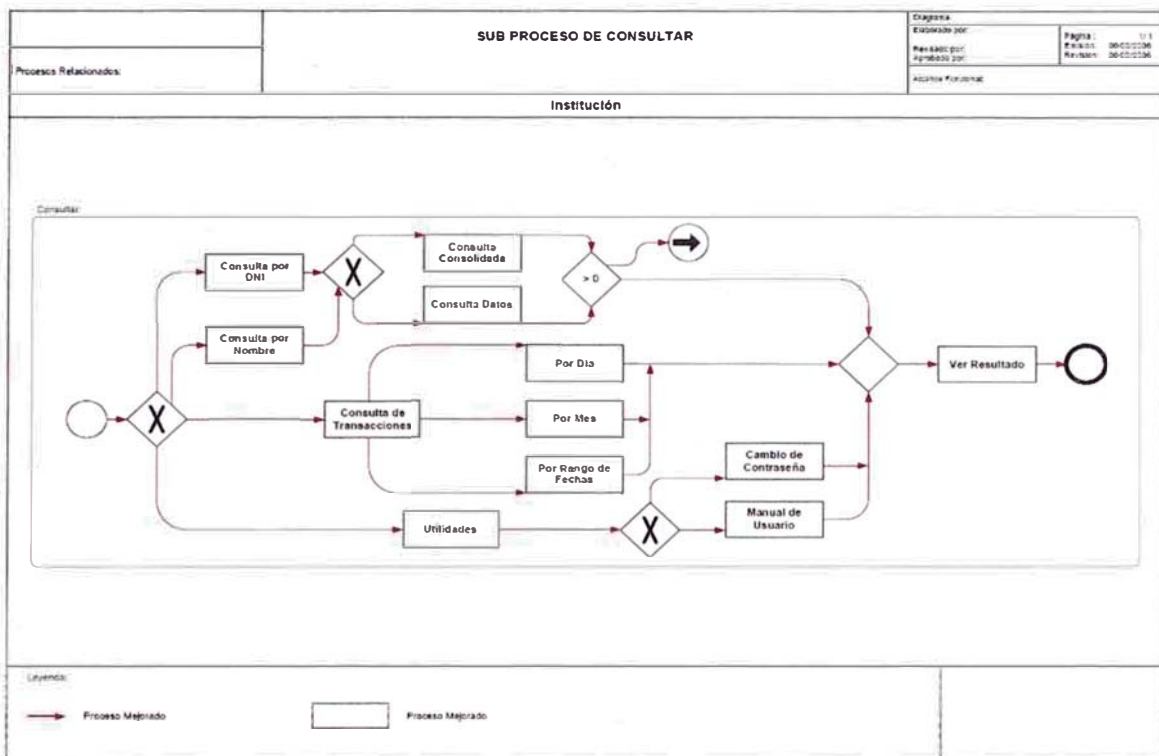
PROCESO	DESCRIPCIÓN
CONTRATAR (SUB PROCESO)	La empresa ó persona se dirige a la Institución y solicita el servicio, la Institución evalúa la solicitud mediante asesoría jurídica, posteriormente si la solicitud se aprueba, se forma un proyecto de convenio el cual será enviado al solicitante para su conformidad, una vez que la conformidad es resuelta tanto para la Institución como para el solicitante, se forma el convenio de contratación para el uso del servicio de Consultas en Línea.

El siguiente sub proceso es REGISTRAR, donde se registra al usuario en la base de datos del servicio. La duración aproximada es de 10 minutos.

PROCESO	DESCRIPCIÓN
REGISTRAR (SUB PROCESO)	Luego de la conformación del convenio la Institución procede a registrar en la base de datos el convenio, la empresa y el usuario que hará uso del servicio de acuerdo al contrato bilateral estipulado en el convenio.

El siguiente sub proceso es CONSULTAR que contiene los procesos y tipos de consultas que se pueden realizar. La duración aproximada es de 1 minuto.

PROCESO	DESCRIPCIÓN
CONSULTAR (SUB PROCESO)	<p>Consulta por DNI Consulta Consolidada Esta consulta se realiza ingresando el número de DNI a consultar, y el resultado será mostrado con datos en texto y en imágenes de la persona correspondiente al DNI consultado.</p> <p>Consulta solo Datos Esta consulta se realiza ingresando el número de DNI a consultar, y el resultado será mostrado solo los datos en texto más no las imágenes de la persona correspondiente al DNI consultado.</p> <p>Consulta por Nombres Existen varias formas de realizar las consultas: Ingresar Apellido Paterno. Ingresar Apellido Materno. Ingresar Apellido Paterno y Materno Ingresar Nombre y Apellido Paterno y/o Materno</p> <p>Consulta de Transacciones Se da a conocer el estado de consultas realizadas por la cuenta personal y nombres de ciudadano específico, Por Día, Por Mes y Por Rango de Fechas.</p> <p>Utilidades Cambiar Contraseña: cambia la clave de acceso del usuario. Manual de Usuario: informa sobre el uso del servicio.</p>



Fuente: Elaboración Propia

Finalmente se detalla el sub proceso FACTURAR, donde se realizan todos los procesos de facturación por el consumo mensual del servicio. La duración aproximada es de 4 horas.

PROCESO	DESCRIPCIÓN
FACTURAR (SUB PROCESO)	La Institución cada mes realiza la facturación por el uso del servicio de cada uno de los usuarios a los cuales se les hace llegar un recibo por el consumo realizado del servicio.

El volumen total actual es de 800 Consultas por hora en un intervalo de tiempo de máxima concurrencia de consultas al servicio.

La tasa de error es mínima, aproximadamente de 5%.

1.2.5.-Organización de la Institución

Organización

La Institución no escapa a la globalización de la economía por lo que se ve en la necesidad de adecuar su organización a los requerimientos de la modernización del Estado, a fin de cumplir cabalmente su visión, misión y objetivos.

La estructura de organización diseñada para la Institución ha sido concebida de tal manera que la Alta Dirección se aboque a la formulación de los lineamientos de política, ejerciendo el principio de unidad de dirección; que los órganos administrativos desarrollen funciones de apoyo y asesoramiento de carácter general; y que los órganos de línea sean básicamente ejecutores y especializados en materia registral para organizar y mantener el registro único de identificación de las personas naturales e inscribir los hechos y actos relativos a su capacidad y estado civil.

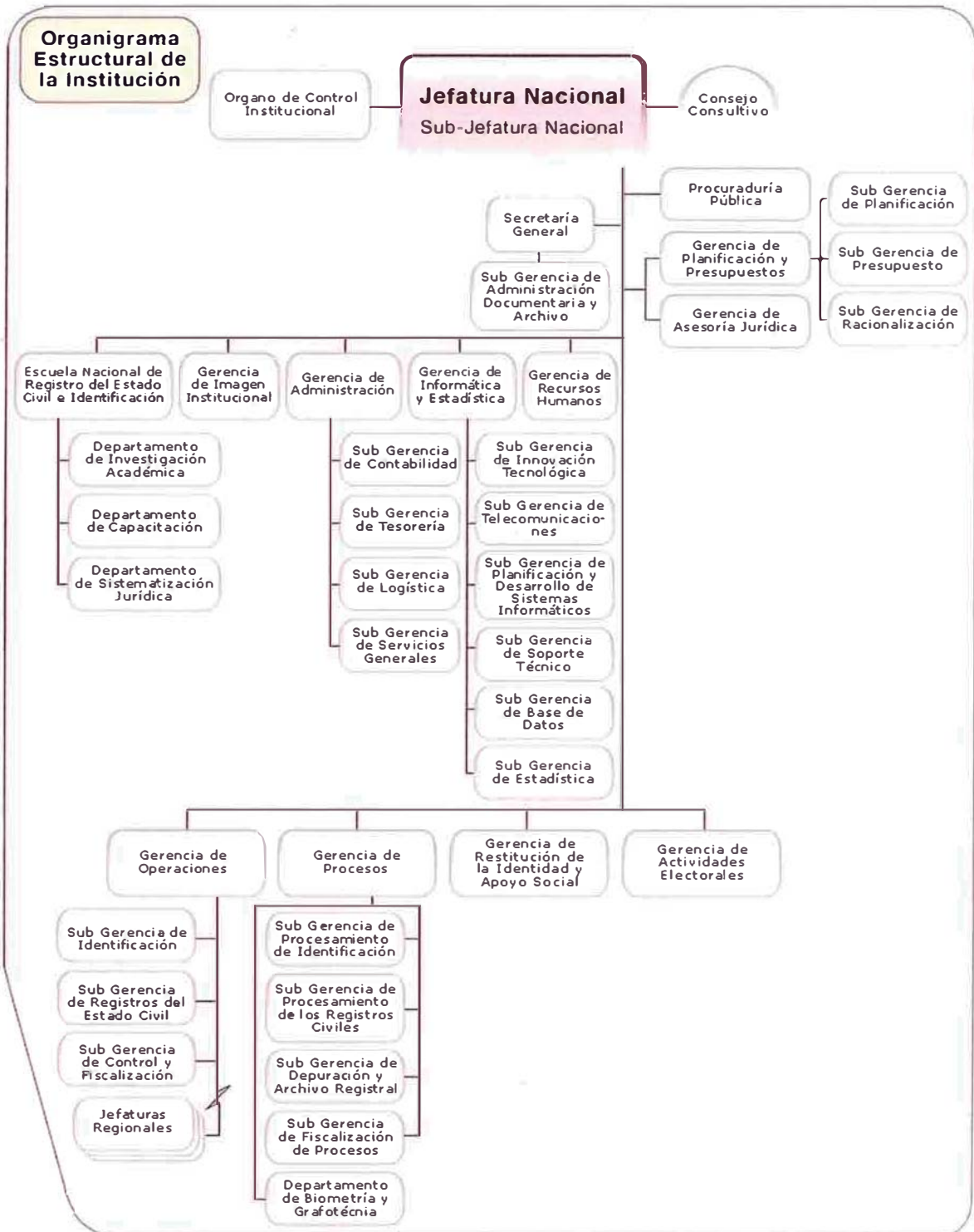
Los aspectos más importantes que contiene el nuevo Reglamento de Organización y Funciones, son:

1. La Institución ha adoptado una organización gerencial a fin de potenciar sus niveles de ejecución y coadyuvar a que la toma de decisiones se realice en forma rápida y eficaz, asegurando el cumplimiento de los objetivos institucionales.
2. La organización gerencial permitirá contar con una estructura orgánica moderna, ágil, flexible, plana y con cadena de mando corta:

- Jefatura Nacional.
 - Sub Jefatura Nacional.
 - Secretaría General.
 - Gerencias.
 - Sub Gerencias.
 - Jefaturas Regionales.
 - Jefaturas de Departamento
3. Esta estructura permitirá a la Institución adaptarse rápidamente a las nuevas demandas de los administrados, propiciando y utilizando adecuadamente la innovación tecnológica disponible.
 4. Se estructuran como órganos del primer nivel organizacional la Jefatura Nacional y la Sub Jefatura Nacional.
 5. La Jefatura Nacional cuenta con el apoyo de la Secretaría General, cuya función principal es la de dirigir, organizar y supervisar la administración del Sistema Único de Trámite Documentario.
 6. Los órganos administrativos desarrollan actividades de asesoramiento y apoyo, y están representados por la Gerencia de Planificación y Presupuesto, Gerencia Asesoría Jurídica, Escuela Nacional de Registro del Estado Civil e Identificación, Gerencia de Imagen Institucional, Gerencia de Administración, Gerencia de Informática y Estadística, la Sub Gerencia de Recursos Humanos, la Sub Gerencia de Actividades Electorales y la Sub Gerencia de Seguridad Integral.

7. Los órganos operativos o de línea ejecutan las funciones principales de la Institución y constituyen su razón de ser. Están representados por la Gerencia de Operaciones, Gerencia de Procesos y Gerencia de Restitución de la Identidad y Apoyo Social, reforzándose la autoridad y la responsabilidad de dichos órganos.
8. Se otorga coherencia y solidez al Reglamento de Organización y Funciones (ROF) de la Institución al asegurarse la previsión de los cargos y plazas en el respectivo Cuadro para Asignación de Personal (CAP) y en el Presupuesto Analítico de Personal (PAP). Es decir, la estructura orgánica establecida en el ROF tiene un respaldo presupuestal en el PAP.

Organigrama



Organigrama, a nivel de Sub Gerencias, Gerencias, Jefaturas y órganos de asesoría.
Fuente: Elaboración Propia

Reglamento de Organización y Funciones (ROF)

De acuerdo a la Resolución Jefatural N° 1183-2005-JEF/RENIEC - Reglamento de Organización y Funciones de la Institución del 07 de diciembre del 2005, y su modificatoria aprobada mediante Resolución Jefatural N°1236-2005-JEF/RENIEC del 29 de diciembre del 2005, la Institución adopta una estructura orgánica funcional, flexible, especializada y desconcentrada, como sigue:

DE LA ALTA DIRECCIÓN

- Jefatura Nacional
- Consejo Consultivo
- Sub Jefatura Nacional

ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL

- Órgano de Control Institucional

ÓRGANO DE DEFENSA JUDICIAL

- Procuraduría Pública

ÓRGANO DE ASESORAMIENTO

- Gerencia de Planificación y Presupuesto
 - Sub Gerencia de Planificación
 - Sub Gerencia de Racionalización
 - Sub Gerencia de Presupuesto
- Gerencia de Asesoría Jurídica

ÓRGANOS DE APOYO

- **Secretaría General**
 - Sub Gerencia de Administración Documentaria y Archivo
- **Gerencia de Imagen Institucional**
- **Gerencia de Administración**
 - Sub Gerencia de Contabilidad
 - Sub Gerencia de Tesorería
 - Sub Gerencia de Logística
 - Sub Gerencia de Servicios Generales
 - Sub Gerencia de Seguridad Integral
- **Gerencia de Informática y Estadística**
 - Sub Gerencia de Innovación Tecnológica
 - Sub Gerencia de Telecomunicaciones
 - Sub Gerencia de Planificación y Desarrollo de Sistemas Informáticos
 - Sub Gerencia de Soporte Técnico
 - Sub Gerencia de Base de Datos
 - Sub Gerencia de Estadística

En el ANEXO N° 3 se explica los objetivos de cada Sub Gerencia.

- **Escuela Nacional de Registro de Estado Civil e Identificación**
 - Departamento de Investigación Académica
 - Departamento de Capacitación
 - Departamento de Sistematización Jurídica
- **Gerencia de Recursos Humanos**

ÓRGANOS DE LINEA

- Gerencia de Operaciones
 - Sub Gerencia de Identificación
 - Sub Gerencia de Registros del Estado Civil
 - Sub Gerencia de Control y Fiscalización
 - Jefaturas Regionales
- Gerencia de Procesos
 - Sub Gerencia de Procesamiento de Identificación
 - Sub Gerencia de Procesamiento de los Registros Civiles
 - Sub Gerencia de Depuración Registral y Archivo Central
 - Sub Gerencia de Fiscalización de Procesos
- Gerencia de Restitución de la Identidad y Apoyo Social
- Gerencia de Actividades Electorales

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1.-Arquitectura del Sistema (SOA)

El concepto Arquitectura Orientada a Servicios (SOA) hace referencia a un enfoque de arquitectura cuyo objetivo es la creación de sistemas a partir de servicios autónomos. Ciertos sectores afirman que SOA fue el resultado de las experiencias asociadas al diseño y el desarrollo de sistemas distribuidos basados en tecnologías previamente disponibles.

A la hora de diseñar un servicio es necesario tener en cuenta los conceptos de disponibilidad y estabilidad. Mientras que los servicios se crean para que duren el mayor tiempo posible, las configuraciones y agregaciones de los servicios se elaboran para que puedan cambiar fácilmente. La agilidad suele ser considerada como una de las mayores ventajas de SOA.

Una organización que disponga de procesos empresariales implementados en una infraestructura de acoplamiento flexible está mucho más dispuesta al cambio que otra que esté limitada por una serie de aplicaciones monolíticas subyacentes, que requieran varias semanas para implementar el más mínimo cambio.

Los sistemas bajo arquitectura SOA dan lugar a procesos empresariales de acoplamiento flexible, ya que éstos dejan de estar limitados por la infraestructura subyacente. Los servicios y las interfaces asociadas deben permanecer estables, de modo que puedan volver a configurarse o agregarse para adaptarse al continuo cambio al que se ven sometidas las necesidades empresariales. Los servicios permanecen estables al hacer uso de interfaces basadas en estándares y mensajes bien definidos.

Los servicios diseñados para realizar funciones granulares sencillas con conocimiento limitado acerca del modo en que los mensajes se pasan o recuperan tienen más posibilidades de ser reutilizados en una infraestructura SOA de mayor tamaño.

Para diseñar y crear servicios Web reutilizables, es necesario comprender los cuatro principios de la orientación a servicios:

- **Los límites son explícitos**

Los servicios interactúan a través de límites explícitos intercambiando mensajes bien definidos. Pasar los límites de los servicios puede resultar costoso. Un límite representa el paso entre la interfaz pública del servicio y su implementación interna y privada.

- **Los servicios son autónomos**

Los servicios son entidades que se implementan, versionan y administran de forma independiente.

- **Los servicios comparten esquema y contrato, pero no clase**

El funcionamiento del servicio se debe basar únicamente en políticas, esquemas y comportamientos basados en un contrato.

- **La compatibilidad de los servicios se basa en una directiva**

Las expresiones de directiva se pueden utilizar para separar la compatibilidad estructural (lo que se comunica) de la semántica (cómo y a quién se comunica).

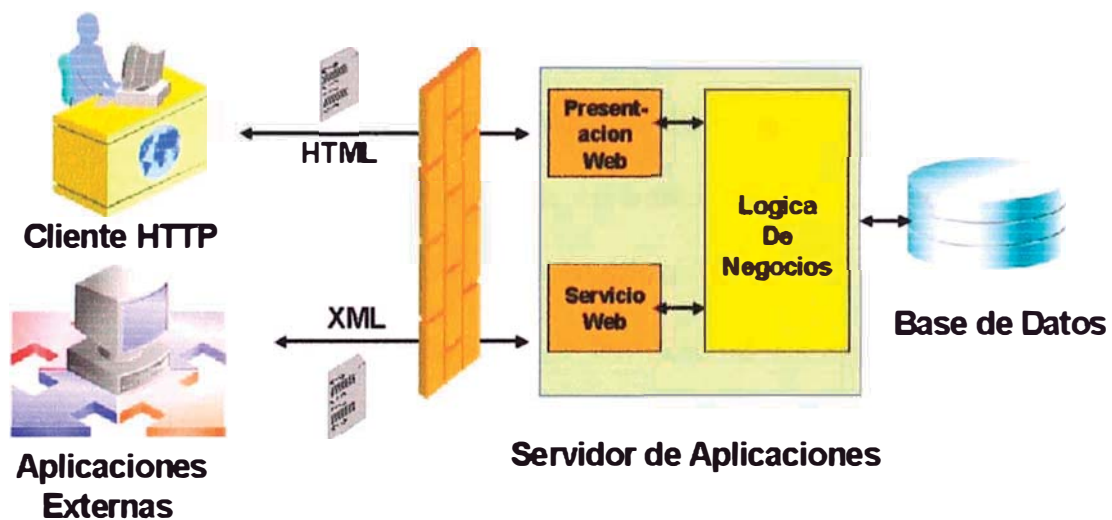
2.2.-Servicios Web XML

Son aplicaciones orientadas hacia la computación distribuida a través de Internet. Permiten la integración de aplicaciones gracias a los estándares abiertos, haciendo énfasis en la comunicación y colaboración entre personas y aplicaciones. Los servicios Web XML múltiples de origen distinto funcionan conjuntamente, sin importar su ubicación o la forma en que se implementaron.

- Ofrecen funciones muy útiles a usuarios del medio Web ya que emplean un protocolo Web estándar que, en casi todos los casos, es SOAP.
- Permiten describir sus interfaces con suficiente detalle para que el usuario diseñe una aplicación cliente que permita comunicarse con ellas. Esta descripción se proporciona normalmente en un documento XML denominado WSDL (lenguaje de descripción de servicios Web).
- Se registran para que los futuros usuarios los encuentren fácilmente. Este registro se realiza en UDDI (descripción, descubrimiento e integración universales).

- Permiten que las aplicaciones invoquen funciones de otras aplicaciones independientemente de cómo se hayan creado éstas, cuál sea el sistema operativo o la plataforma en que se ejecutan y cuáles los dispositivos utilizados para obtener acceso a ellas.

Un servicio es simplemente un programa con el que se puede interactuar a través de intercambios de mensajes bien definidos.



Servicio WEB XML, medio para exponer y hacer disponible la funcionalidad de los sistemas de información mediante tecnología estándar Web.
Fuente: Elaboración Propia

2.3.-SOAP

Es el protocolo de comunicaciones para los Servicios Web XML. Define el formato XML para los mensajes de intercambio entre Servicios Web XML.

2.4.-WSDL

Es el lenguaje de descripción de servicios Web. Se puede definir un archivo WSDL como un documento XML que describe un conjunto de mensajes SOAP y la forma en la que éstos se intercambian.

2.5.-XML

XML (eXtensible Markup Language, lenguaje de marcado extensible) es un lenguaje extensible de etiquetas desarrollado por el World Wide Web Consortium (W3C). Permite definir la gramática de lenguajes específicos. Por lo tanto XML no es realmente un lenguaje en particular, sino una manera de definir lenguajes para diferentes necesidades.

XML no ha nacido sólo para su aplicación en Internet, sino que se propone como un estándar para el intercambio de información estructurada entre diferentes plataformas. Se puede usar en bases de datos, editores de texto, hojas de cálculo y casi cualquier cosa imaginable.

XML es una tecnología sencilla que tiene a su alrededor otras que la complementan, la hacen mucho más grande y con posibilidades mayores. Tiene un papel muy importante en la actualidad ya que permite la compatibilidad entre sistemas para compartir la información de una manera segura, fiable y fácil.

2.6.-API's

Un software utilitario que implementa o construye la interfase entre una aplicación y un software adicional.

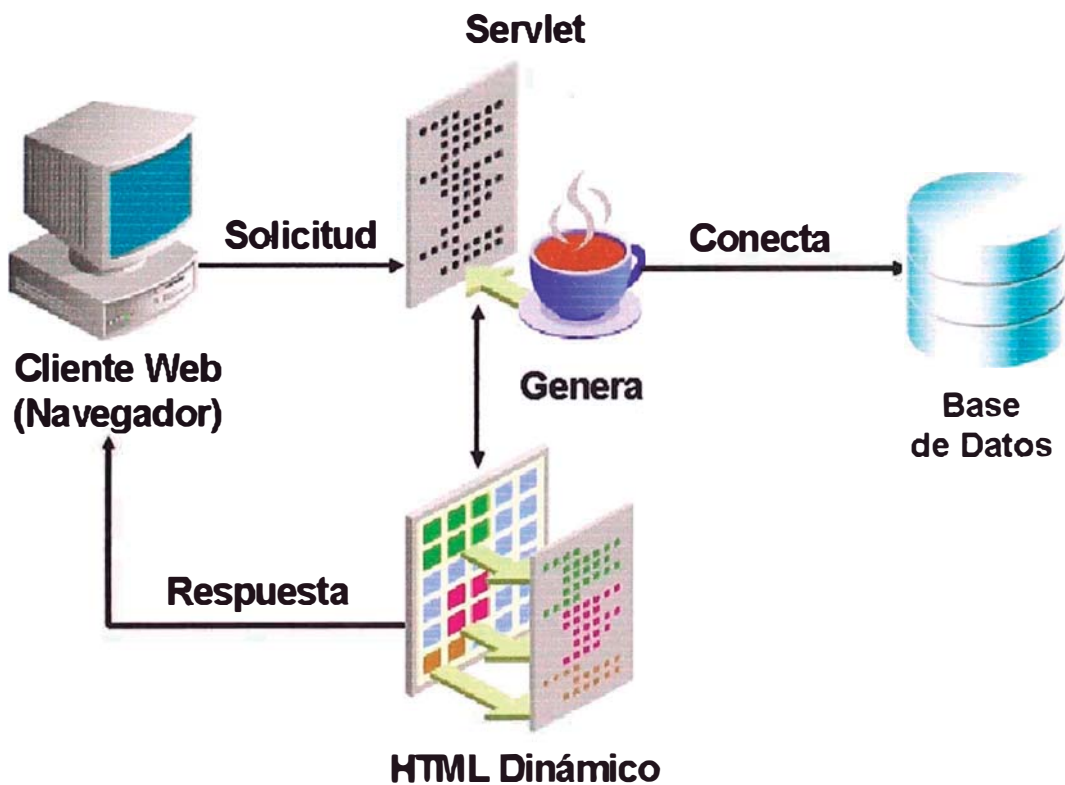
2.7.-Java Beans

Son componentes que son implementados utilizando la tecnología Java, muy utilizados en la arquitectura J2EE de manera similar y complementaria a los Servlets.

2.8.-Servlet

Son componentes que se ejecutan dentro del Contenedor Web de un servidor de aplicaciones que además tiene un Contenedor EJB para objetos más avanzados.

El uso más común de los servlets es generar páginas Web de forma dinámica a partir de los parámetros de la solicitud que envíe un Cliente Web (Navegador), a quien se le enviara una respuesta, la cual puede implicar una conexión a una base de datos.



Servlet, Componente que recibe una solicitud del cliente y genera código HTML dinámico dependiendo de la solicitud. Fuente: Elaboración Propia

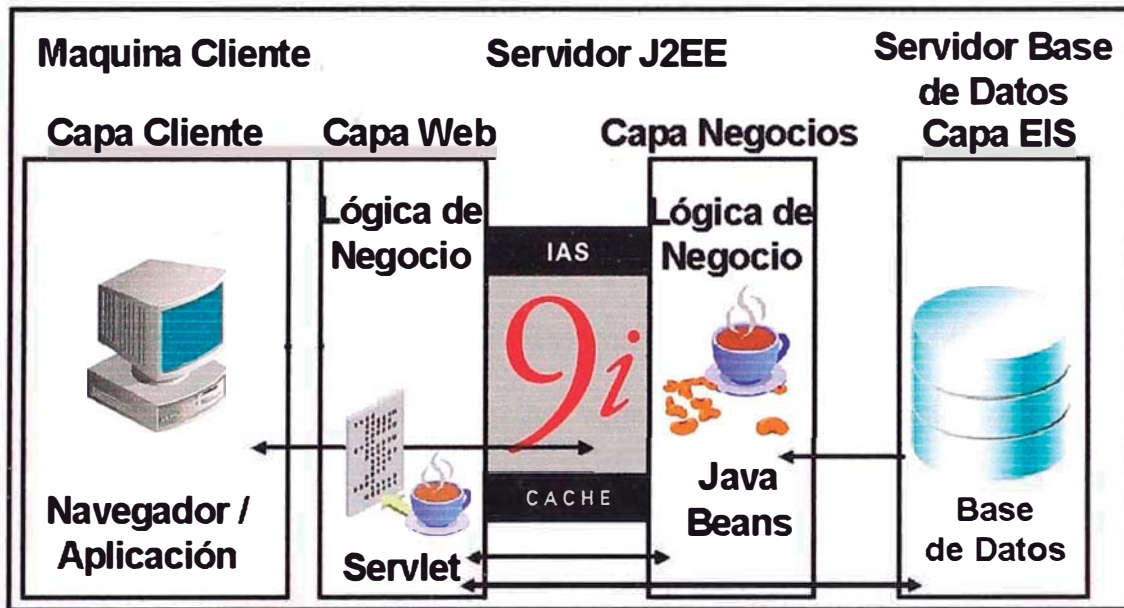
2.9.-Servidor Web

Es un computador (o un programa) que implementa el protocolo HTTP (HyperText Transfer Protocol). Este protocolo está diseñado para transferir lo que llamamos hipertextos, páginas Web o páginas HTML (HyperText Markup Language) textos complejos con enlaces, figuras, formularios, botones y objetos incrustados como animaciones o reproductores de sonidos. Los Servidores Web mas conocidos son Internet Información Server, Apache, etc.

2.10.-Servidor de Aplicaciones

Un servidor de aplicaciones es un computador (o software) en una red de computadores, dedicado a ejecutar ciertas aplicaciones de software. El servidor de aplicaciones J2EE Oracle Application Server (Oracle Corporation) es uno de los servidores de aplicación J2EE más conocidos. Oracle Application Server, incluye productos como Apache (Servidor Web), OC4J (Contenedor Web y Contenedor EJB), Oracle Web Cache (Web Cache) etc. Necesarios para el funcionamiento de la plataforma J2EE⁽⁴⁾.

(4) J2EE tiene muchas acepciones, es una plataforma, es un estándar o una tecnología que define la arquitectura de una aplicación distribuida.



OAS, Servidor de aplicaciones también llamado IAS, es una gama de productos que implementan la plataforma J2EE. Fuente: Elaboración Propia

2.11.-J2EE

Son las siglas de Java 2 Enterprise Edition que es la edición empresarial del paquete Java creada y distribuida por Sun Microsystems. Comprenden un conjunto de especificaciones y funcionalidades orientadas al desarrollo de aplicaciones empresariales. Existen otros productos desarrollados a partir de ella aunque no exclusivamente.

2.12.-Patrones de Diseño

Son plantillas de soluciones a problemas comunes en el desarrollo de software.

2.13.-HTTP

El protocolo de transferencia de hipertexto (HTTP, HyperText Transfer Protocol) es el protocolo usado en cada transacción de la Web (WWW). El

hipertexto es el contenido de las páginas Web, y el protocolo de transferencia es el sistema mediante el cual se envían las peticiones de acceder y la respuesta de una página Web.

2.14.-HTTPS

Es un protocolo de transferencia de datos encriptados, mediante algoritmos de encriptación y des encriptación entre el servidor y cliente en una transacción.

2.15.-Java

Tecnología de punta orientada a objetos utilizada para la implementación de nuevas plataformas distribuidas.

2.16.-Javascript

Lenguaje de programación sencillo utilizado en Web.

2.17.-HTML

Acrónimo inglés de Hypertext Markup Language (lenguaje de etiquetado de documentos hipertextual), es un lenguaje de marcación diseñado para estructurar textos y presentarlos en forma de hipertexto, que es el formato estándar de las páginas Web.

2.18.-E-goverment (Gobierno Electrónico)

Consiste en el uso de las tecnologías de la información y el conocimiento de los procesos internos de gobierno y en la entrega de los productos y servicios del Estado tanto a los ciudadanos como a la industria. Muchas de las tecnologías involucradas y sus implementaciones son las mismas o

similares a aquéllas correspondientes al sector privado del comercio electrónico o negocios electrónicos, mientras que otras son específicas o únicas relacionadas a las necesidades del gobierno.

La Oficina Nacional de Gobierno Electrónico e Informático de la Presidencia del Consejo de Ministros, actualmente ejecuta el Proyecto Nacional de Gobierno Electrónico brindando el Portal de Servicios al Ciudadano que permite ubicar de modo ágil los servicios y trámites administrativos de las instituciones públicas, dando a conocer los requisitos, costos, los lugares donde se realizan los trámites, entre otros.



Portal de Servicios al Ciudadano y Empresas, como resultado de la primera etapa del Proyecto de e-government en el Perú. Fuente: Portal de la ONGEI.

CAPITULO III

PROCESO DE TOMA DE DECISIONES

3.1.-Planteamiento del Problema

En el año 1997 IBM hizo el desarrollo e implementación de Consultas en Línea para la Institución, ya en el año 2001 el servicio alcanza la cantidad de 357 usuarios y se empieza a tener problemas en la atención del servicio, debido a que la cantidad de personas, empresas privadas e instituciones públicas estatales que usan el servicio, supero la expectativa inicialmente tomada.

Consultas en Línea brinda información confidencial de identificación de los ciudadanos peruanos con pocos niveles de seguridad, la administración es deficiente con procedimientos administrativos manuales, así mismo el funcionamiento del servicio no es continuo las 24 horas del día.

Hay una necesidad de funcionamiento continuo de las Consultas en Línea.

Se estima que la cantidad de clientes activos que usan Consultas en Línea a través de Internet seguirá en aumento en los próximos años.

Además e-government propone nuevas alternativas para el acceso rápido y eficaz a la información y a los servicios que brindan las instituciones del estado. Exigiendo en mayor medida el uso de Las Consultas en Línea.

La Institución cuenta con dos tipos de servicios de Consultas en Línea una vía Web y la otra vía Línea Dedicada, el problema se enfoca para el servicio vía Web.

PROBLEMATICA

- La tecnología usada para la seguridad no ha sido renovada.
- La administración es deficiente.
- El funcionamiento continuo no es estable.
- No está alineado a las políticas Gobierno Electrónico o e-government.

Conclusión:

Consultas en Línea tiene **Deficiencia Funcional**.

3.2.-Alternativas de Solución

Las alternativas que se barajaron fueron:

1. La Institución se encarga de rediseñar e implementar las Consultas en Línea de la Institución, utilizando en forma paralela la tecnología actualmente usada con la tecnología de Servicios Web XML y SOA. (In House).
2. La Institución se encarga de mover o destinar los recursos orientados a implementar los procesos de las Consultas en Línea, a la empresa IBM. (Outsourcing).

3. La Institución se encarga de la Adquisición de software a medida para implementar los procesos de las Consultas en Línea. (Compra).

3.3.-Criterios de Evaluación

En la Institución existen procesos que son implementados en sistemas informáticos que interactúan solo con el personal de la institución. Así mismo existen procesos implementados en sistemas informáticos que son considerados importantes en el contexto de e-goverment porque tienen una interacción directa con el ciudadano y con instituciones estatales y privadas. Determinándose así los criterios que han sido considerados a continuación.

3.4.-Evaluación de Alternativas

Se realizó la calificación de alternativas de acuerdo a un rango estimado, tomando en cuenta cada criterio de evaluación, donde el criterio del costo tiene prioridad alta debido a que la Institución prefiere siempre el desarrollo interno a cualquier otra alternativa, que generalmente resulta más costosa.

Se realiza la evaluación de las alternativas, obteniendo el puntaje total para cada una de ellas, sumando los productos de la calificación y el peso de cada uno de los criterios que definen las características que debe tener la solución. Resulta:

CRITERIOS	PESOS	CALIFICACION DE ALTERNATIVAS			EVALUACION DE ALTERNATIVAS		
		Alternativa 1 In House	Alternativa 2 OutSourcing	Alternativa 3 Comprar	Alternativa 1 In House	Alternativa 2 OutSourcing	Alternativa 3 Comprar
FUNCIONAL/ECONÓMICO							
POLÍTICAS DEL GOBIERNO ELECTRÓNICO	3	4	3	2	12	9	6
COSTO BAJO DE LA SOLUCIÓN	3	4	2	2	12	6	6
CUMPLIMIENTO DE LA FUNCIÓN PÚBLICA ASIGNADA	3	3	3	2	9	9	6
APOYO DE LA JEFATURA NACIONAL	2	3	1	1	6	2	2
FLEXIBILIDAD AL CAMBIO	3	4	3	2	12	9	6
CUBRA LOS COSTOS DE LA INSTITUCIÓN	3	4	3	3	12	9	9
TÉCNICO							
SOPORTE PARA LA SOLUCIÓN	2	3	3	2	6	6	4
FACILIDAD DE DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN	2	2	3	3	4	6	6
BASE DE DATOS ADECUADA	3	4	2	2	12	6	6
UTILIZACIÓN DE SOFTWARE RECONOCIDO POR EXPERTOS	3	4	3	2	12	9	6
APLIQUE LAS ÚLTIMAS TECNOLOGÍAS	2	3	3	3	6	6	6
PLATAFORMA Y ARQUITECTURA DE SISTEMAS ADECUADA	3	3	3	3	9	9	9
PUNTAJE TOTAL		41	32	27	112	86	72

Rango : 0=Muy pobre,1=Regular,2=Normal,3=Alto,4=Muy Alto

Puntaje Total : Suma (Calificación Alternativa x Peso Criterio)

Cuadro de Evaluación, el puntaje se obtiene en base a un rango estimado de criterios.
Fuente: Elaboración Propia

La primera alternativa cumple en mayor medida los criterios de evaluación. Finalmente se hace una comparación de aspectos positivos y aspectos negativos para cada una de las tres alternativas, destaca a la alternativa 1, como la alternativa que cumple en mayor medida con las políticas económicas institucionales.

ALTERNATIVA	ASPECTOS POSITIVOS	ASPECTOS NEGATIVOS
Alternativa 1 (In House)	OPTIMIZA AL MÁXIMO EL USO DE RECURSOS DE LA INSTITUCIÓN.	LOS RECURSOS SON ESCASOS DEBIDO A LA INESTABILIDAD LABORAL DEL RECURSO DE LA INSTITUCIÓN.
	EL REDISEÑO, DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN SON REALIZADOS UTILIZANDO TECNOLOGÍA PROPIA DE LA INSTITUCIÓN.	EL TIEMPO DE REALIZACIÓN DEL PROYECTO PODRÍA EXTENDERSE POR POLÍTICAS DE GOBIERNO.
	LA INSTITUCIÓN ADMINISTRA LA REALIZACIÓN DEL PROYECTO (REDISEÑO, DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN).	LOS ESTÁNDARES DE DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS AUN NO ESTÁN NORMALIZADOS EN LA INSTITUCIÓN.
Alternativa 2 (OutSourcing)	NO ESTA SIENDO CONSIDERADA.	TIENE UN COSTO ALTO Y CONTRADICE LAS POLÍTICAS DE AUSTERIDAD, YA QUE LOS COSTOS DE OTRA EMPRESA SON MAS ALTOS QUE LOS DE LA INSTITUCIÓN.
	NO ESTA SIENDO CONSIDERADA.	LA TECNOLOGÍA UTILIZADA PARA EL REDISEÑO E IMPLEMENTACIÓN REQUIERE DE SOPORTE TÉCNICO.
Alternativa 3 (Comprar)	NO ESTA SIENDO CONSIDERADA.	EL SOFTWARE REQUERIDO ES ESPECÍFICO PARA LA INSTITUCIÓN.
	NO ESTA SIENDO CONSIDERADA.	EXISTE RIESGO DE INCOMPATIBILIDAD Y DE NO-ADECUACIÓN A LOS REQUERIMIENTOS DE LA INSTITUCIÓN.

Cuadro de Comparación, elige a la primera alternativa como la más adecuada. Fuente: Elaboración Propia

3.5.-Alternativa Elegida

ALTERNATIVA 1

La Institución se encarga de rediseñar e implementar las Consultas en Línea de la Institución, utilizando en forma paralela la tecnología actualmente usada con la tecnología de Servicios Web XML y SOA. (In House).

3.6.-Toma de Decisiones

Se realizaron reuniones entre representantes de la Institución y representantes de la Oficina de Gobierno Electrónico e Informática, donde se

tocaron temas referentes a deficiencia funcional a nivel Inter Institucional y los nuevos requerimientos de Consultas en Línea.

Así mismo dentro de la Institución se realizaron reuniones del personal encargado del manejo de Consultas en Línea, donde se discutió temas referentes a la deficiencia funcional del servicio, planteándose estrategias funcionales y técnicas necesarias para la solución.

Los acuerdos o requerimientos se documentaron en Actas de Reuniones con su respectiva fecha. Entre los acuerdos tomados en la Institución fue la estrategia técnica para el desarrollo del proyecto, la cual se baso en:

- El Diagrama Unificado de Procesos mas conocido como RUP (Rational Unified Process)
- El lenguaje de modelado orientado a objetos mas conocido como UML (Unified Modeling Lenguaje)
- La documentación existente de Consultas en Línea (Manual del Sistema, Modelo de Datos, Actas de Reuniones etc.)

Para los propósitos del planeamiento se distingue claramente entre el planeamiento del proyecto y el planeamiento para una iteración específica. El planeamiento del proyecto implica el desarrollo de un plan general para el proyecto entero, mientras que el planeamiento de la iteración se ocupa de desarrollar un plan detallado para la próxima iteración específica. A

continuación se desarrolla el plan general y se hace un detalle de cada iteración.

Alcance de la Solución

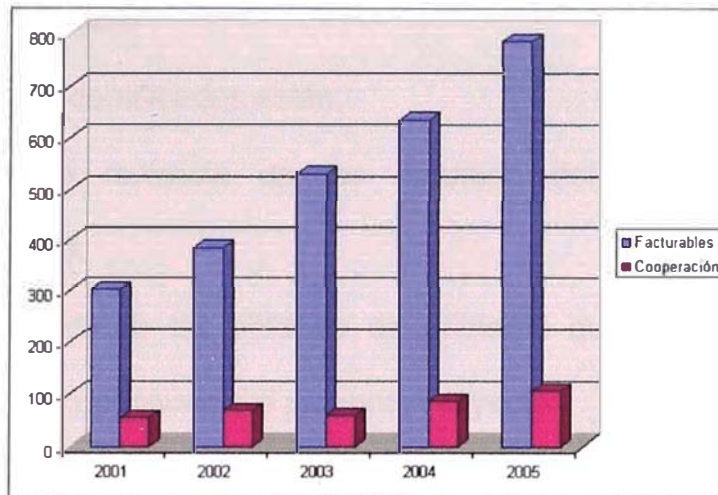
El producto final será un sistema informático implementado con la última tecnología de software que satisface las nuevas necesidades funcionales en el contexto de e-government, que se traduce en mejor atención al ciudadano y empresas. Siendo este el objetivo general de nuestro proyecto.

El trabajo consiste en reutilizar la funcionalidad existente en sus componentes, para publicar dicha funcionalidad utilizando Web Services sobre la arquitectura SOA y se implementará la funcionalidad faltante para la administración de Consultas en Línea sobre arquitectura J2EE.

El Sistema Informático resultante publicará Web Services que serán utilizados en primera instancia por la ONGEI que utilizarán estos para implementar su negocio, el cual no forma parte del alcance de nuestra solución.

Pronósticos Financieros

Los beneficios proyectados están directamente relacionados con la cantidad de usuarios de Consultas en Línea, cantidad que ha ido incrementándose progresivamente desde que se implementó Consultas en Línea.



Demanda, muestra el incremento del número de usuarios del servicio.
Fuente: Consultas en Línea

Se pronostica al 2006 que el número de clientes activos será de 1000, de los cuales 150 son clientes de Cooperación quienes usan gratuitamente el servicio mediante una ley pública del estado, y la cantidad de usuarios facturables o que usan el servicio por medio de un pago serían 850 usuarios.

Se pronostica el ingreso promedio mensual de las Consultas en Línea de S/.55.00 nuevos soles por cada 30 consultas y la tasa por consulta adicional de S/.2.00 nuevos soles.

Si la cantidad de consultas diarias se pronostican en 3000 podemos deducir que el ingreso promedio al 2006:

$$3000 \times 30 \times (55/30) = \text{S/. } 165,000 \text{ Nuevos Soles Mensuales}$$

Sin considerar la tasa por consulta adicional que se efectúa cuando el usuario se excede en la cantidad de 30 consultas permitidas al mes.

Se proyectan gastos por compra de nuevos equipos o contrataciones de personal.

Riesgos del Proyecto

Entre los riesgos identificados están:

- La posible renuncia de los recursos del proyecto por mejor oportunidad.
- Los cambios en las políticas de gobierno que podrían dificultar el proceso de desarrollo del presente proyecto.
- La actual política de austeridad en las instituciones del estado.
- El uso de nuevas tecnologías en las instituciones del estado tiene poca aceptación.

Factores Críticos de Éxito

- Lograr un nivel de compromiso por parte del equipo del proyecto, cumpliendo con los roles, tiempos y responsabilidades asignadas.
- La comunicación entre la Oficina de Gobierno Electrónico e Informática y la Institución debe ser fluida.
- La aceptación por los usuarios de la alternativa de solución planteada, sea buena.
- Tiempo de respuesta óptimo en la atención de los usuarios.

3.7.-Estrategias Adoptadas

Estructura del Proyecto

La definición toma en cuenta fases, iteraciones y flujos de trabajo.

Las fases del proyecto son:

- Concepción
- Elaboración
- Construcción
- Transición

Concepción

El proyecto no va a cambiar los procesos del negocio del sistema informático y no es importante entender el negocio existente ya que la funcionalidad que será implementada será adicional y no se hará un cambio sobre lo que ya existe sino que se reutilizará los componentes existentes, es decir no hay una necesidad de entender el sistema existente del negocio, sólo de la nueva implementación. Además, el equipo del proyecto tiene un buen entendimiento del negocio del sistema. Por lo tanto solo **una iteración** es necesaria.

Elaboración

No esta en consideración crear un nuevo sistema, pero si tomará tiempo crear una nueva arquitectura y el equipo del proyecto no ha construido antes un sistema similar, por lo tanto la tecnología es nueva para el equipo del proyecto.

Además, las actividades adicionales se asocian al desarrollo en tiempo real de los sistemas y alargarán la fase de la elaboración. Serán necesarias **dos iteraciones**.

Construcción

Hay ambientes separados para la integración, es necesario mas de un “release” para las prueba de integración.

El equipo de desarrollo no esta en un solo ambiente de desarrollo por lo tanto aumenta la complejidad de integración.

Los desarrolladores no están familiarizados con la tecnología que se usa. Por lo tanto serán necesarias **dos iteraciones**.

Transición

Se ha planeado ejecutarse el sistema beta. Es decir un sistema general (preliminar) que cumpla al máximo con los requerimientos iniciales, Finalmente se obtendría el sistema final, también llamado “Release” Por lo tanto son necesarias **dos iteraciones**.

Los flujos de trabajo son:

- Análisis y Diseño
- Implementación
- Pruebas
- Distribución

- Administración del Proyecto

Las actividades por fases y sus respectivos tiempos de duración promedio son:

TIEMPO(DIAS)	FASE	ACTIVIDAD	TIEMPO (DIAS)
10	CONCEPCIÓN	PLANEAMIENTO DEL PROYECTO	5
		ANÁLISIS Y DISEÑO DE DIAGRAMAS Y CASOS DE USO	5
20	ELABORACIÓN	ANÁLISIS DE ARQUITECTURA SOA	2
		DISEÑO DE ARQUITECTURA SOA	3
		ANÁLISIS DE ARQUITECTURA J2EE	2
		DISEÑO DE ARQUITECTURA J2EE	2
		ANÁLISIS DE WEB SERVICES DE CONSULTAS EN LÍNEA	3
		DISEÑO DE WEB SERVICES DE CONSULTAS EN LÍNEA	2
		ANÁLISIS DE COMPONENTES DE J2EE PARA CONSULTAS EN LÍNEA	2
		DISEÑO DE COMPONENTES DE J2EE PARA CONSULTAS EN LÍNEA	1
		ANÁLISIS Y DISEÑO DE INTERFASES ENTRE COMPONENTES Y WEB SERVICES E INTERFASE DE USUARIO MODULOS DE ADMINISTRACION Y FACTURACION DE CONSULTAS EN LÍNEA	3
50	CONSTRUCCIÓN	IMPLEMENTACIÓN DE WEB SERVICES DE CONSULTAS EN LÍNEA	20
		IMPLEMENTACIÓN DE COMPONENTES DE J2EE PARA CONSULTAS EN LÍNEA	10
		IMPLEMENTACIÓN DE INTERFASE ENTRE COMPONENTES Y WEB SERVICES DE CONSULTAS EN LÍNEA	10
		IMPLEMENTACIÓN DE INTERFASE DE USUARIO PARA LOS MODULOS DE ADMINISTRACION Y FACTURACION DE CONSULTAS EN LINEA	10
20	TRANSICIÓN	PRUEBA INTEGRAL Y COORDINACION DE CONSULTAS EN LÍNEA	20
100	TOTAL	TOTAL	100

Fuente: Elaboración Propia

Organización del Proyecto

De acuerdo a las características del proyecto se tomo en cuenta dos aspectos:

- Inter Institucional, que utilizan la arquitectura orientada a servicios SOA.
- Institucional, que utiliza la arquitectura J2EE

Estos aspectos usan diferentes tecnologías y necesitan recursos con perfiles diferentes de trabajo:

- Grupo 1, a cargo del aspecto Inter Institucional (SOA).
- Grupo 2, a cargo del aspecto Institucional (J2EE).

Una persona será responsable del proyecto y tendrá a su cargo a dos grupos de 2 integrantes, respectivamente.

La persona responsable del proyecto se encargará de la administración del proyecto, del planeamiento del proyecto, mantenimiento del plan de proyecto, reporte de entregables y estado del proyecto.

Finalmente se elaboraron y aprobaron los criterios de aceptación del proyecto y las actividades por recursos, son:

RECURSO	TRABAJADOR	ACTIVIDAD	
RESPONSABLE DEL PROYECTO	RESPONSABLE	PLANEAMIENTO DEL PROYECTO	
		ANÁLISIS Y DISEÑO DE DIAGRAMAS Y CASOS DE USO	
ARQUITECTO GRUPO 1	ARQUITECTO	ANÁLISIS DE ARQUITECTURA SOA	C O O R D I N A D O
		DISEÑO DE ARQUITECTURA SOA	
ARQUITECTO GRUPO 2		ANÁLISIS DE ARQUITECTURA J2EE	
		DISEÑO DE ARQUITECTURA J2EE	
ANALISTA PROGRAMADOR GRUPO 1	ANALISTA PROGRAMADOR	ANÁLISIS DE WEB SERVICES DE CONSULTAS EN LÍNEA	P R U E B A I N T E G R A L
		DISEÑO DE WEB SERVICES DE CONSULTAS EN LÍNEA	
		IMPLEMENTACIÓN DE WEB SERVICES DE CONSULTAS EN LÍNEA	
ANALISTA PROGRAMADOR GRUPO 2		ANÁLISIS DE COMPONENTES DE J2EE PARA CONSULTAS EN LÍNEA	
		DISEÑO DE COMPONENTES DE J2EE PARA CONSULTAS EN LÍNEA	
		IMPLEMENTACIÓN DE COMPONENTES DE J2EE PARA CONSULTAS EN LÍNEA	
		ANÁLISIS Y DISEÑO DE INTERFASES ENTRE COMPONENTES Y WEB SERVICES E INTERFASE DE USUARIO MODULOS DE ADMINISTRACION Y FACTURACION DE CONSULTAS EN LÍNEA	
		IMPLEMENTACIÓN DE INTERFASE ENTRE COMPONENTES Y WEB SERVICES DE CONSULTAS EN LÍNEA	
	IMPLEMENTACIÓN DE INTERFASE DE USUARIO PARA LOS MODULOS DE ADMINISTRACION Y FACTURACION DE CONSULTAS EN LÍNEA		

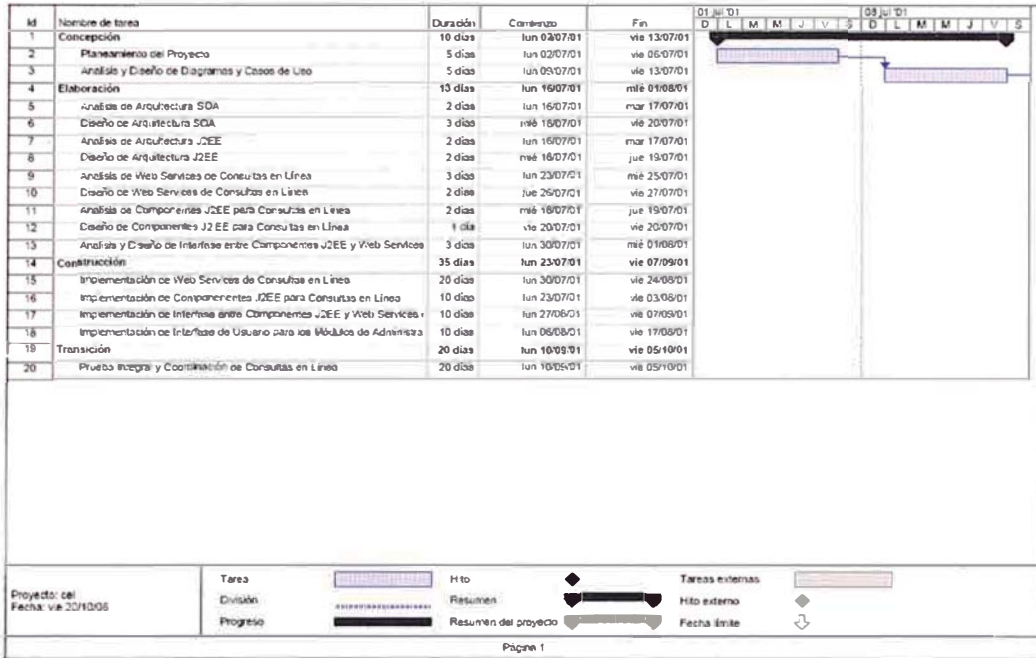
Fuente: Elaboración Propia

Los entregables por fases que se Irán efectuando, son:

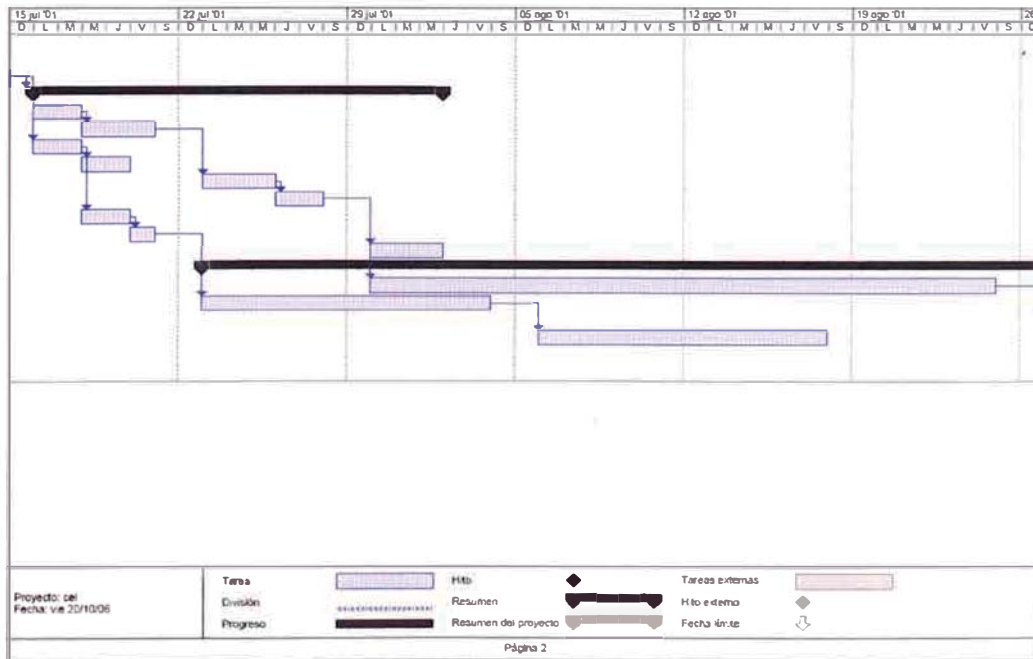
FASES	ENTREGABLES
CONCEPCIÓN	CASO DEL NEGOCIO
	MODELO DE CASOS DE USO PRELIMINAR
ELABORACIÓN	REQUERIMIENTOS SUPLEMENTARIOS
	MODELO DE ARQUITECTURA E INTERFACES
	MODELO DE ANÁLISIS Y DISEÑO DE WEB SERVICES
	DOCUMENTO DE RIESGOS
	MODELO DE CASOS DE USO FINAL
CONSTRUCCIÓN	COMPONENTES
	WEB SERVICES
	INTEGRACIÓN DE COMPONENTES Y WEB SERVICES
TRANSICIÓN	RELEASE

Fuente: Elaboración Propia

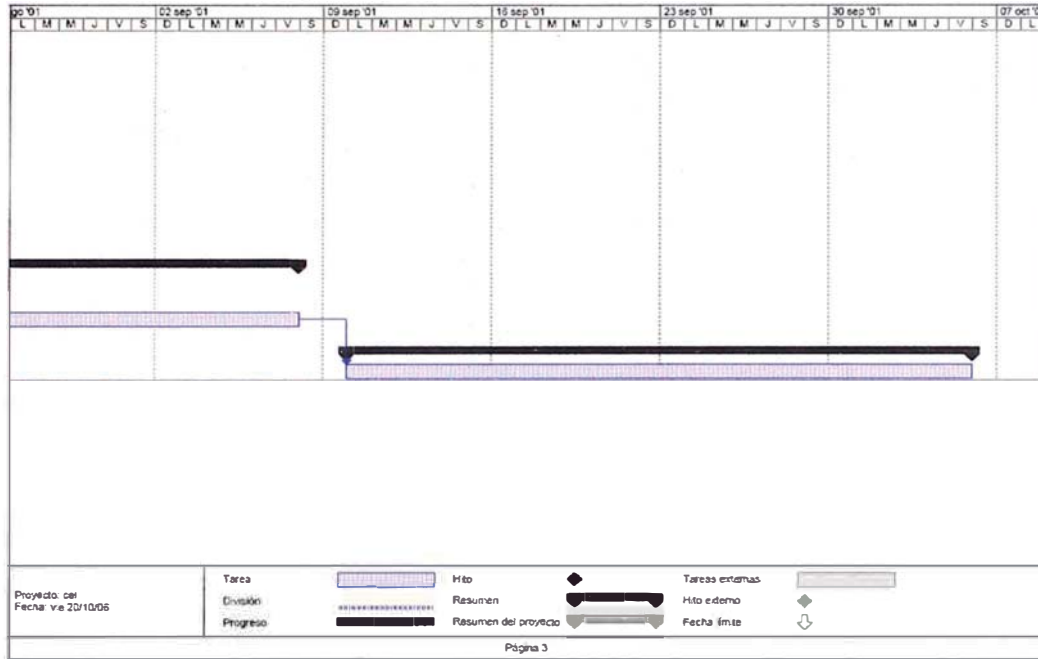
Cronograma



Fuente: Elaboración Propia



Fuente: Elaboración Propia



Fuente: Elaboración Propia

El proyecto empieza el 02 julio 2001, tomando en cuenta los tiempos de las actividades de las fases y las iteraciones necesarias de las fases, implica un tiempo adicional estimado de 68 días. Con este tiempo adicional, el proyecto finaliza el 09 enero 2002. Un tiempo total aproximado de seis meses.

Costo de la Solución

El costo de la solución se basa en el esfuerzo empleado e infraestructura tecnológica desplegada.

El esfuerzo se traduce en costo de horas hombre que se basa en:

COSTOS REFERENCIALES		
RECURSO	COSTO/HORA (MERCADO)	COSTO/HORA (INSTITUCIÓN)
LÍDER DE PROYECTO	\$15.00	\$6.50
ANALISTA FUNCIONAL	\$10.00	\$6.50
ANALISTA PROGRAMADOR	\$10.00	\$4.50

Fuente: Elaboración Propia

El costo del esfuerzo es:

$$190 \times 8 (1 \times 6.5 + 4 \times 4.5) = \text{US\$ } 37,240$$

La tecnología usada se basa en productos Oracle (para la base de datos y para el servidor de aplicaciones), distribuciones de Linux (software) y en equipos servidores (hardware). El costo del Pack de Licenciamiento de Oracle cubre todas las aplicaciones Web en el OAS.

PRODUCTO	COSTO
LICENCIAMIENTO PARA RED HAT ENTERPRISE LINUX ADAPTIVE SERVER RELEASE 3	\$500.00
PACK DE LICENCIAMIENTO DE ORACLE	\$120,000.00
SERVIDOR	\$15,000.00

Fuente: Elaboración Propia

$$(1 \times 120,000 + 2 \times 500 + 2 \times 15,000) = \text{US\$ } 151,000$$

El costo total de la implementación del proyecto es:

\$US 188,240.

Evaluación de la Arquitectura

Últimamente se ha venido construyendo una infraestructura que actualmente soporta en gran medida las operaciones de la institución. El negocio cada vez exige crear aplicaciones más complejas, con menos tiempo y dinero que antes. Esto, requiere en muchos casos de funcionalidades ya antes implementadas como parte de otros sistemas. En este punto se tienen dos opciones

- Tratar de reutilizar la funcionalidad ya implementada en otros sistemas.
- Volver a implementar la funcionalidad requerida ("reinventar la rueda").

La primera opción es más difícil de realizar, debido a que los aplicativos no fueron diseñados para integrarse sobre plataformas y/o tecnologías incompatibles entre ellas. Incluso en el caso de encontrarse la manera técnica de realizar la conexión, hay un riesgo de alterar un sistema en producción que está funcionando sin problemas.

La segunda opción es la más fácil y segura, pero trae como resultado una pobre respuesta al cambio.

Arquitectura SOA (Arquitectura Orientada a Servicios)

Esta arquitectura facilitaría la integración a nivel Inter Institucional. Motivando la construcción de servicios, más que de aplicaciones. Estos servicios se encargarían de exponer una funcionalidad bien definida a quien la requiera. De esta manera, una aplicación final simplemente orquesta la ejecución de

un conjunto de estos servicios, añade su lógica particular y le presenta una interfaz al usuario final.

Arquitectura J2EE (Java 2 Edición Empresarial)

Esta arquitectura facilitaría la integración a nivel Empresarial. Motivando la construcción de componentes distribuidos, que se encargarían de exponer una funcionalidad bien definida a la aplicación que la requiera. De esta manera, otra aplicación luego de añadir su lógica particular simplemente usa y ejecuta un conjunto de componentes.

Arquitectura Elegida

La arquitectura esta formada por dos tecnologías siendo la primera la Arquitectura J2EE implementada por componentes como Servlets y Java Beans, los cuales interactúan implementando el módulo de Administración de Consultas en Línea así como una parte de las Consultas en Línea Vía Internet. Y

la segunda que se basa en la Arquitectura SOA implementada por Web Services los cuales reutilizan la funcionalidad de los componentes de la primera arquitectura (en este caso los Java Beans) para implementar las Consultas en Línea que serán utilizados en el Portal de Servicios al Ciudadano y Empresas.

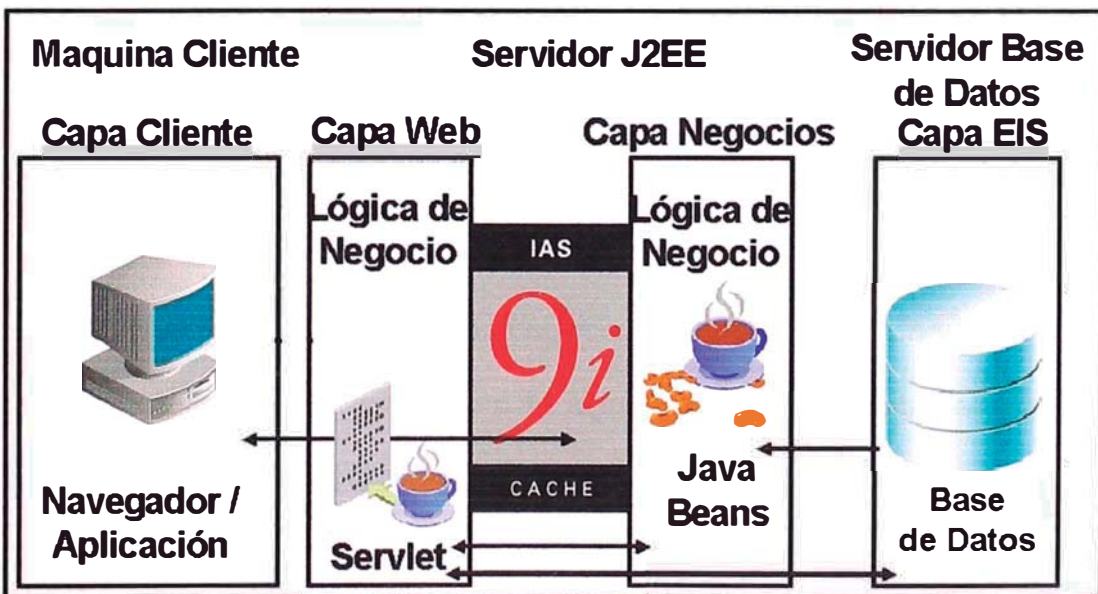
Para las Consultas en Línea Vía Internet son los Servlets quienes se encargan de atender las solicitudes de los usuarios que utilizan un navegador.

Para la Administración de las Consultas en Línea son los Java Beans quienes responden a las llamadas del aplicativo de administración que ha sido implementado utilizando la tecnología Java.

Entre la capa web y la de negocios esta el servidor IAS Web Caché que se encarga de atender las solicitudes repetidas sin necesidad de llegar hasta la base de datos.

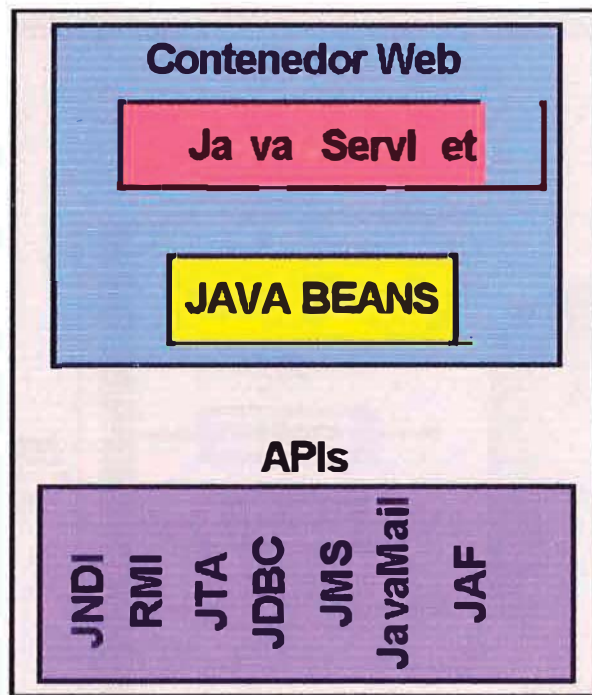
La base de datos relacional que se utiliza es Oracle 10g.

El servidor de aplicaciones es usado como contenedor de componentes Web (Servlets y Java Beans), así mismo se hacen uso de los API's que se tienen disponibles. Por el momento no se usa el contenedor de EJB.



Arquitectura J2EE, muestra la interacción de las capas cliente, servidor de aplicaciones y la base de datos

Fuente: Elaboración Propia

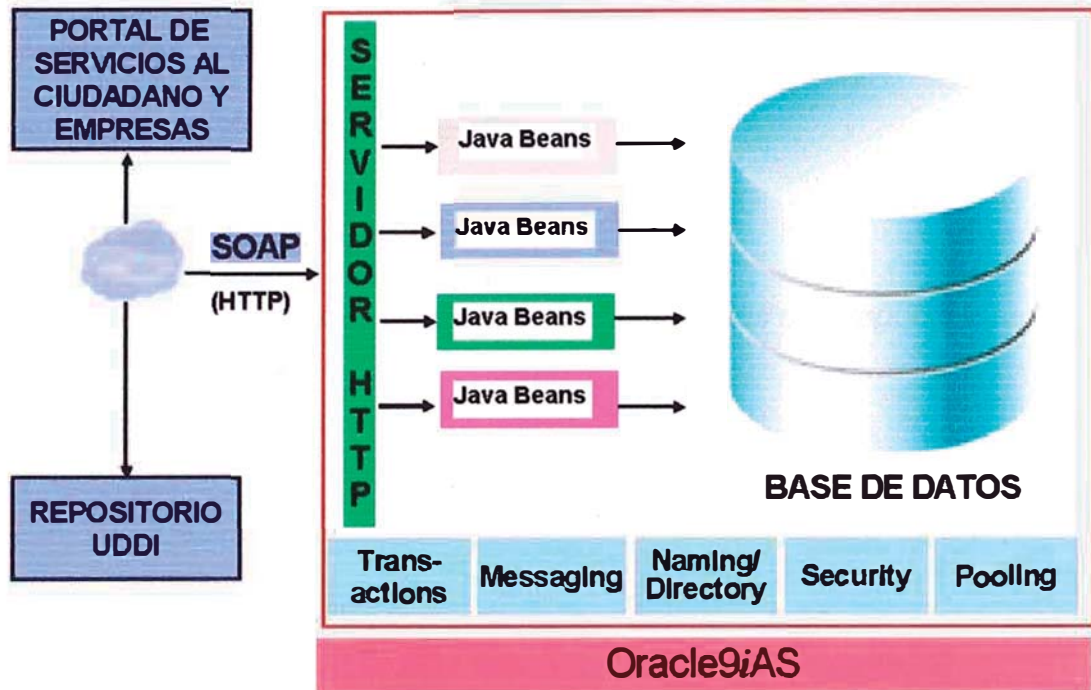


Servidor J2EE, muestra la parte interna funcional del servidor de aplicaciones J2EE.
Fuente: Elaboración Propia

Para atender las solicitudes del Portal de Servicios al Ciudadano y Empresas, se utilizan los Web Services los cuales publican la funcionalidad de los Java Beans, los cuales a su vez, implementan la funcionalidad de los Servlets que manejan la lógica de negocio de Consultas en Línea.

Por lo tanto como se muestra en la siguiente figura el Web Service de la Institución a través del Servidor Web y utilizando los protocolos necesarios HTTP y SOAP publica la funcionalidad de los Java Beans, además se muestra como el Web Service tiene una serie de utilidades con los que implementa la transacción, la mensajería, el directorio de nombres, la seguridad y las conexiones a las bases de datos.

La base de datos relacional es la misma que se mencionó anteriormente y es Oracle 10g.



Arquitectura SOA, Arquitectura orientada a servicios
Fuente: Elaboración Propia

Patrones de Diseño y Utilitarios

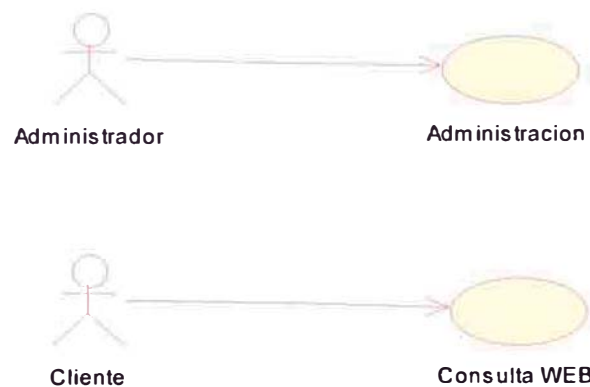
El diseño de la aplicación usa patrones de creación de objetos entre ellos podemos mencionar a el patrón "Singleton", el cual es usado para controlar la creación de la única instancia de una clase o componente, durante la ejecución de la aplicación, optimizando los recursos de memoria del servidor.

Finalmente se usa el patrón Modelo Vista Controlador (MVC), el cual brinda un marco de trabajo para la aplicación y distribución de las clases y componentes.

La aplicación es comprimida en archivos de despliegue, los cuales contienen la aplicación compilada, que será desplegada o instalada en los servidores de aplicación, en donde mediante recursos utilitarios de administración, comunicación y dirección se comunica con la fuente de datos que en este caso es la base de datos Oracle 10g.

DISEÑO DEL SISTEMA

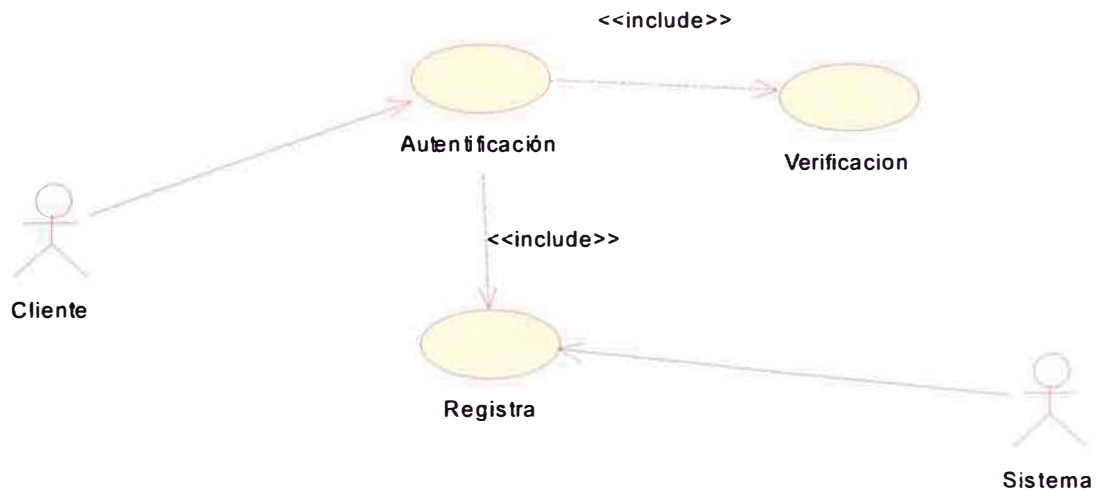
Vista Global de Actores del Negocio y Casos de Usos del Negocio



Fuente: Consultas en Línea

Diagramas de Casos de Usos

Caso de Uso de Autenticación



Fuente: Consultas en Línea

Autenticación

Casos de uso: Autenticación
Descripción: Autenticar a los usuarios del Sistema
Actores: Usuario(U), Sistema(S)
Precondiciones:
Post-Condiciones: Sistema listo para ser consultado por el usuario
Conjeturas: 1. Existe una interfaz donde el usuario pueda ingresar los datos
Pasos: 1. U: Ingresar nombre del usuario y clave del mismo. 2. S: Validar los datos ingresados. 3. S: Usa el caso de Verificación con el objetivo de verificar los datos ingresados por el usuario contra la base de datos. Se extraerán los datos del perfil del usuario. 4. S: Se usará el caso de uso "Registra" con el objetivo de grabar la acción realizada. 5. S: El sistema dará paso a la visualización de los términos. Ex: Se regresará a la pantalla de autenticación.

Verificación

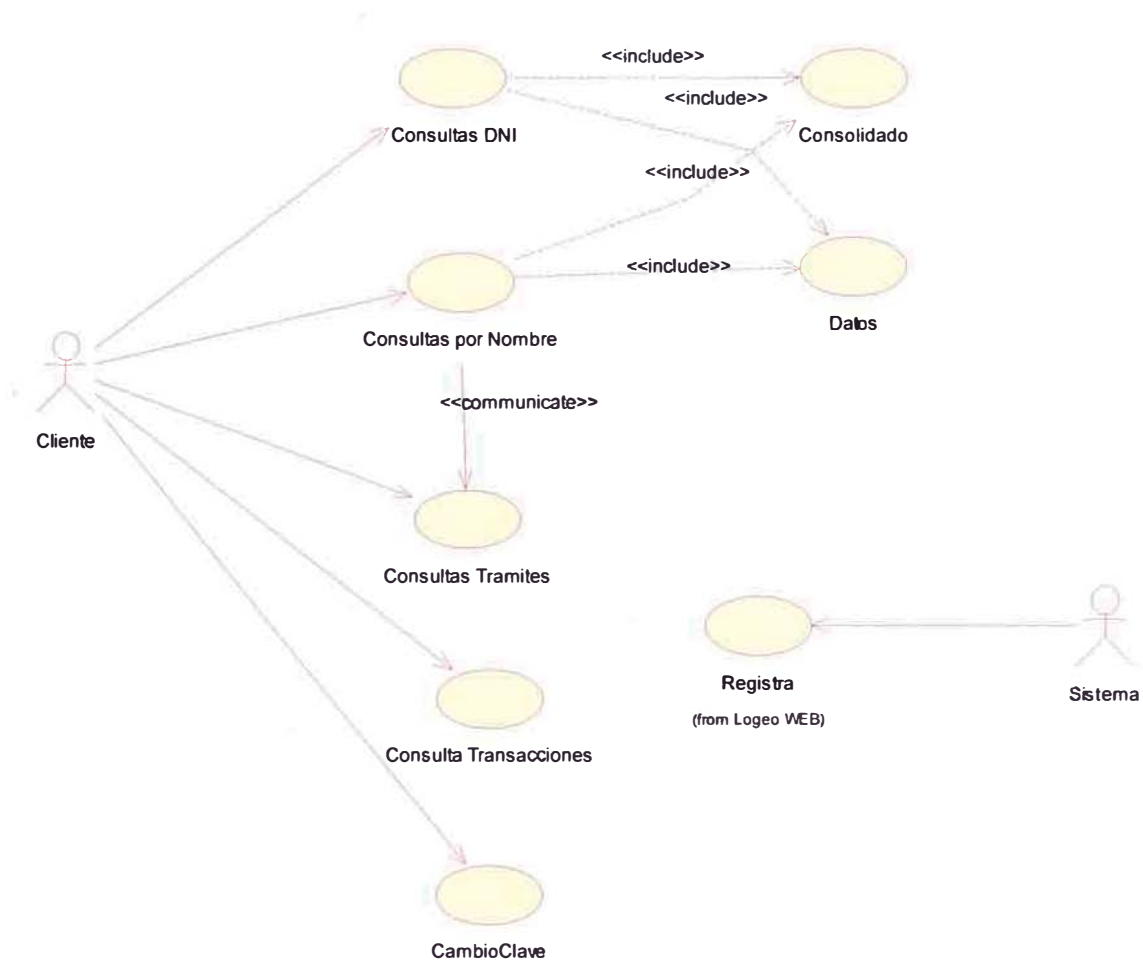
Casos de uso: Verificación
Descripción: Verificación de datos ingresados por el usuario.
Actores: Sistema(S)
Precondiciones: Haber ingresado datos de usuario.
Post-Condiciones:

Conjeturas:
Pasos:
<ol style="list-style-type: none"> 1. S: Valida los datos del usuario contra la base de datos. 2. S: Devuelve el perfil del usuario autenticado. Ex: Devuelve un perfil sin data, solo con el nombre del supuesto usuario.

Registra

Casos de uso: Registra
Descripción: Registra las acciones realizadas por el usuario.
Actores: Sistema(S).
Precondiciones: Haber interactuado el usuario con el sistema.
Post-Condiciones:
Conjeturas:
Pasos:
<ol style="list-style-type: none"> 1. S: Registrar en la base de datos la acción realizada por el usuario.

Casos de Uso de Consultas y Registro



Fuente: Consultas en Línea

Consulta DNI

Casos de uso: Consulta DNI
Descripción: Consulta de DNI basado en el numero del mismo.
Actores: Usuario(U), Sistema(S)
Precondiciones: Haber sido autenticado por el sistema.
Post-Condiciones:
Conjeturas:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Tener una interfaz donde seleccionar la opción de búsqueda.
Pasos:
<ol style="list-style-type: none"> 1. U: Selecciona búsqueda de datos "Consulta DNI". 2. U: Selecciona ya sea búsqueda Consolidada o Datos. Haremos uso de los casos de uso Consolidado o Datos

Consolidado

Casos de uso: Consolidado
Descripción: Consulta de DNI Consolidado basado en el DNI.
Actores: Usuario(U), Sistema(S)
Precondiciones: Haber seleccionado Consulta DNI.
Post-Condiciones:
Conjeturas: <ol style="list-style-type: none">1. Tener una interfaz donde seleccionar la opción de búsqueda.2. Tener una interfaz donde ingresar los datos.
Pasos: <ol style="list-style-type: none">1. U: Selecciona búsqueda de DNI "Consolidado" dentro de Consulta DNI.2. S: Sistema devuelve interfaz de ingreso de DNI.3. U: Ingresa DNI de persona a buscar4. S: Muestra a usuario datos consolidados relacionados al DNI ingresado. Ex: El número de DNI es inválido.

Datos

Casos de uso: Datos
Descripción: Consulta de DNI solo datos basado en el DNI.
Actores: Usuario(U), Sistema(S)
Precondiciones: Haber seleccionado Consulta DNI.
Post-Condiciones:
Conjeturas: <ol style="list-style-type: none">1. Tener una interfaz donde seleccionar la opción de búsqueda.2. Tener una interfaz donde ingresar los datos.
Pasos: <ol style="list-style-type: none">1. U: Selecciona búsqueda de DNI "Datos" dentro de Consulta DNI.2. S: Sistema devuelve interfaz de ingreso de DNI. Haremos uso del caso3. U: Ingresa DNI de persona a buscar4. S: Muestra a usuario datos no consolidados relacionados al DNI ingresado. Ex: El número de DNI es inválido.

Consulta por Nombre

Casos de uso: Consulta por Nombre
Descripción: Consulta de DNI basado en los nombre de los ciudadanos
Actores: Usuario(U), Sistema(S)
Precondiciones: Haber sido autenticado por el sistema.
Post-Condiciones:
Conjeturas: <ol style="list-style-type: none">1. Tener una interfaz donde seleccionar la opción de búsqueda.2. Tener una interfaz donde ingresar los datos.
Pasos: <ol style="list-style-type: none">1. U: Selecciona búsqueda de datos "Consulta por Nombre"2. S: Devuelve la interfaz de ingreso de nombres a buscar3. U: Ingresa los datos, ya sea apellido paterno, apellido materno o prenombrs4. S: Valida el ingreso de los datos y realiza la consulta contra la base de datos. Ex: El sistema rechaza la cadena de búsqueda por insuficiencia de datos5. S: Muestra por pantalla una lista con las personas que cotejaron con la cadena de búsqueda. Ex: El número del resultado supera los límites permitidos y pide que refine su cadena de búsqueda.6. U: Selecciona una de las posibilidades mostradas en la lista7. S: Muestra un submenú con las opciones de Consolidado o Datos para la persona elegida8. U: Selecciona cualquiera de las opciones, ya sea mostrar solo datos o datos Consolidados para lo cual hará uso de los casos de uso Consolidado o Datos.9. S: sistema muestra los datos según elección del usuario, en forma consolidada o sucinta (solo datos).

Consulta Trámites

Casos de uso: Consulta Tramites
Descripción: Consulta realizada para visualizar los tramites para un número de DNI o por número de formulario
Actores: Usuario(U), Sistema(S)
Precondiciones: Haber sido autenticado por el sistema.
Post-Condiciones:
Conjeturas: <ol style="list-style-type: none">1. Tener una interfaz donde seleccionar la opción de consulta.2. Tener una interfaz donde ingresar los datos referentes al número de DNI o número formulario.
Pasos: <ol style="list-style-type: none">1. U: Selecciona del menú general la opción "Consulta de Trámites" ya sea por DNI o por Número de Formulario.2. S: Devuelve una interfaz donde podremos ingresar nuestra cadena de búsqueda.3. U: Ingresa los datos según su elección anterior.4. S: Valida los datos ingresados. Ex: Pide se ingresen datos válidos.5. S: Realiza la búsqueda contra la base de datos y devuelve una lista de todos los trámites asociados al número de DNI o número de formulario6. U: Selecciona un ítem de la lista.7. S: Realiza la búsqueda contra la base de datos y muestra al usuario los datos

asociados al número de formulario o número de DNI.

Consulta Transacciones

Casos de uso: Consulta transacciones
Descripción: Consulta de las transacciones realizadas por el usuario sobre el sistema
Actores: Usuario(U), Sistema(S)
Precondiciones: Haber sido autenticado por el sistema.
Post-Condiciones:
Conjeturas: <ol style="list-style-type: none">1. Tener una interfaz donde seleccionar la opción de consulta.2. Tener una interfaz donde ingresar los datos referentes a la fecha de consulta.
Pasos: <ol style="list-style-type: none">1. U: Selecciona del menú general la opción "Consulta de Transacciones"2. S: Devuelve un menú de donde el usuario podrá seleccionar una de las posibles opciones de consulta por día, por mes o por intervalo de fechas3. U: Selecciona una de las posibles opciones mostradas4. S: Devuelve una interfaz según la elección del usuario.5. U: Ingresa según su elección anterior los datos solicitados por el sistema, ya sea día, mes o intervalo de fechas.6. S: Devuelve los datos solicitados por el usuario

Cambio de Clave

Casos de uso: Cambio de Clave
Descripción: Cambia la clave del usuario
Actores: Usuario(U), Sistema(S)
Precondiciones: Haber sido autenticado por el sistema.
Post-Condiciones:
Conjeturas: <ol style="list-style-type: none">1. Tener una interfaz donde seleccionar la opción de cambio.
Pasos: <ol style="list-style-type: none">1. U: Selecciona del menú general la opción "Cambio de clave"2. S: Muestra la interfaz donde el usuario podrá modificar su contraseña3. U: Ingresa los datos solicitados como contraseña anterior y contraseña nueva4. S: Valida los datos ingresados por el usuario. Ex: pide reingrese los datos.5. S: Graba en la base de datos el valor de la nueva contraseña.

Consideraciones Importantes de Consultas en Línea

La ley no permite generar utilidades, los ingresos obtenidos por el cobro del servicio cubren los costos de la Institución para el mantenimiento de las Consultas en Línea. Los cobros por el servicio se basan en tasas electorales que se estipulan en el Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA) vigente de la Institución y determinan un cierto porcentaje de la Unidad Impositiva Tributaria (UIT) vigente. Por lo tanto no se puede evaluar el TIR⁽⁵⁾.

(5) TIR es la tasa interna de retorno de inversión en un proyecto.

Módulos de Consultas en Línea vía Internet

A continuación se muestra el diagrama integral del servicio en el cual se muestran los siguientes módulos.

Modulo de Consultas en Línea vía Internet, es el módulo encargado de atender las solicitudes de consulta de los usuarios vía Web, este módulo contiene los Web Services que posteriormente serán utilizados por la ONGEI en la implementación del Portal de Servicios al Ciudadano y Empresas.

Modulo de Administración, es el módulo encargado de registrar los convenios, empresas y usuarios del servicio. Además de llevar un control de las consultas que realizan los usuarios en un determinado periodo.

Módulos de Facturación, es el módulo encargado de automatizar el proceso de facturación y emitir los recibos que serán entregados a los usuarios que utilizaron el servicio en un determinado periodo.

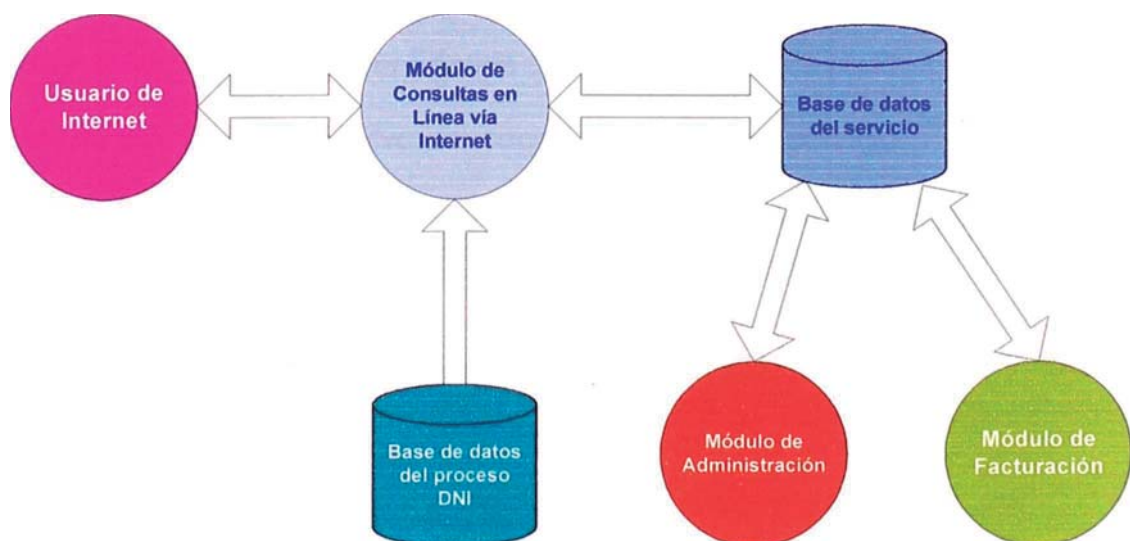


Diagrama Integral, un usuario de Consultas en Línea consulta datos e imágenes de Identificación de la base de datos del proceso DNI (ANI). La base de datos del servicio es usada por todos los módulos de del servicio. Fuente: Consultas en Línea

Modelo de Datos

El servicio de Consultas en Línea presenta las siguientes entidades:

Empresas, es la entidad que representa a la empresa que hace uso del servicio.

Convenios, es la entidad que representa el contrato bilateral entre al Institución y la empresa, para el uso del servicio.

Usuarios, es la entidad que representa a cada usuario del servicio, el cual puede pertenecer a una empresa.

Registros, es la entidad que representa las transacciones realizadas por el usuario en el servicio.

Tipos, es la entidad que representa una categoría de consulta.

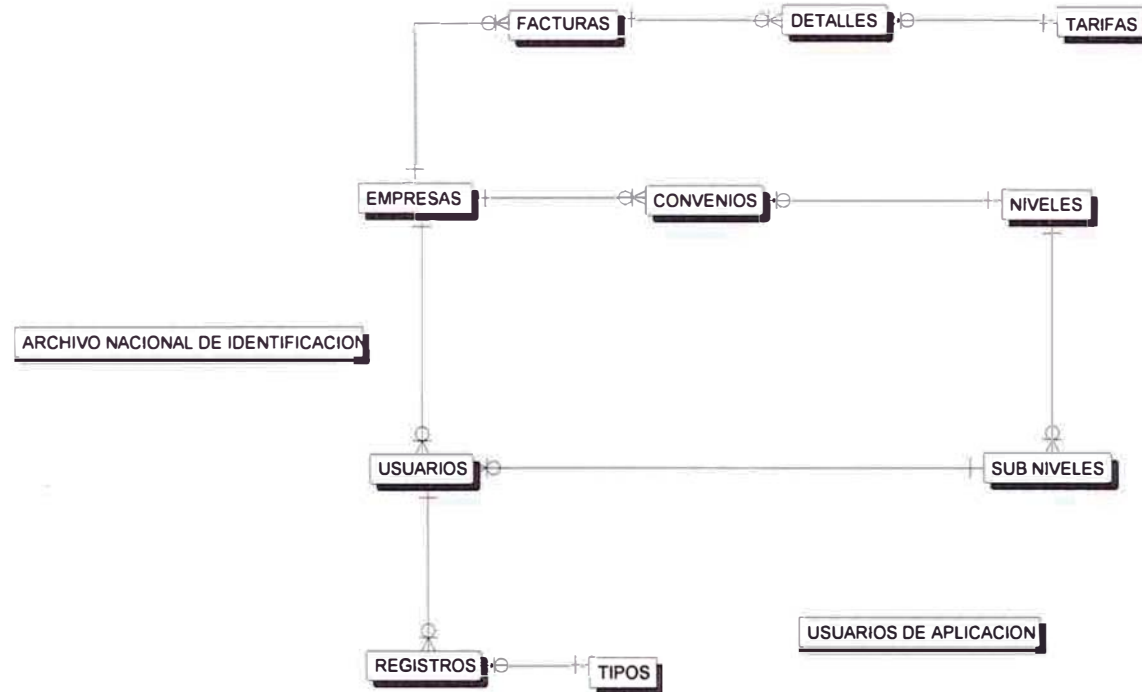
Niveles y Sub Niveles, son las entidades que representan una categoría para el convenio y para el usuario.

Facturas y Detalles, son las entidades que representan los recibos o facturas que los usuarios harán efectivo por concepto de uso del servicio.

Tarifas, es la entidad que representa la tarifa actual o los costos por el uso del servicio.

Usuarios de Aplicación, es la entidad que representa a los usuarios que administran el servicio.

Archivo Nacional de Identificación, es la entidad que representa a todas las entidades y sus relaciones que contienen los datos e imágenes de los ciudadanos que serán consultados por medio del servicio.



Modelo de Datos Lógico, muestra las entidades y relaciones de la base de datos del servicio y las entidades del Archivo Nacional de Identificación (ANI) (Base de Datos del Proceso del DNI) de las cuales depende el servicio de Consultas en Línea.
Fuente: Consultas en Línea

Pantalla Principal del Servicio

CONSULTAS EN LÍNEA

AUTENTIFICACIÓN

Usuario:

Contraseña:

¿Olvidó su contraseña?

MUDS

Ingrese el código que ve muestra en la imagen

Aceptar

Mantenga en secreto su contraseña, es recomendable que utilice un número mayor de 6 y variadas.

Usuario Nuevo

Importante: Este site se encuentra protegido por sistemas de seguridad y es monitoreado permanentemente. Toda acción que Ud. realice será registrada al detalle (incluyendo número de ip y otros)

Acerca del Servicio | Escribanos | Ayuda | Cerrar Ventana

Pantalla Principal, muestra el diseño y los primeros niveles de seguridad del servicio con monitoreo, orientación e información para los nuevos usuarios. Fuente: Consultas en Línea

Niveles de Seguridad

Usuario y Contraseña, los cuales son entregados luego de la aceptación del convenio entre la institución y el usuario, para colocar la contraseña deberá usar el mosaico de números, con la ayuda del mouse o ratón. No se permite usar el teclado.

Código de Imagen, el cual es generado dinámico y automáticamente cada vez que se muestra la página principal, se deberá distinguir visualmente el código generado para ser ingresado con la ayuda del teclado, evitándose de esta manera el ataque de programas automatizados que en intervalos de tiempo muy cortos (1 Segundo) realizan muchos (1000) intentos de logeo, es decir ingresos de usuario y contraseña para acceder al servicio.

Protocolo HTTPS, permite la transmisión segura de datos utilizando encriptación y des encriptación de los datos que se envían por la red, desde la Institución hasta los usuarios que hacen su consulta utilizando una PC, desde cualquier parte.

Rango de IP y Numero de IP, verifica que la consulta se este realizando desde una PC cuyo numero de IP sea un numero previamente registrado o que pertenezca a cierto rango de IP que también ha sido registrado previamente en la Institución.

Numero de Serie de Tarjeta de Red, Verifica que la consulta se este realizando desde una PC cuyo numero de serie de la Tarjeta de Red ha sido registrado previamente en la Institución.

Administración y Facturación del Servicio

Estos módulos permiten registrar los convenios con empresas y asociar usuarios a empresas, para obtener posteriormente procesar la facturación mensual por consultas realizadas por los usuarios.

Creando Convenios

Creación de Convenios

Código: 000530

Empresa: 000207-FINANCIERA CORDILLERA S.A.

Responsable Empresa: DANIEL IGNACIO DURAND PEREZ

Responsable RENIEC : DANILO CHAVEZ ESPIRITU

Fecha Creación: 2002 May 6

Fecha Vencimiento : 2006 Dic 31

Estado : Activo

Máximo Consultas Diarias por Usuario: 00100

Nivel de acceso: N3

Día Inicio de Consultas: 1-Lunes Día Final de Consultas: 6-Sábado

Hora Inicio de Consultas: 08 hr 00 min

Hora Final de Consultas: 19 hr 59 min

Convenios, muestra el diseño y la información mas importante que se registra de los convenios y de los niveles de acceso que se ha permitido. Fuente: Consultas en Línea

Inscribiendo Empresas

Inscribiendo Empresas

Código: 000530

Estado: Activo

Nombre Empresa: FINANCIERA CORDILLERA S.A.

Razón Social: FINANCIERA CORDILLERA S.A. - RIPLEY

Tipo: Facturable

Dirección: VAL Y MOREYRA 325 - URB. CORPAC - SAN ISIDRO - LIMA - LIMA

Tel. Empresa: 01 426 3956

RUC: 10256461346

Día Correspondencia: VAL Y MOREYRA 325 - URB. CORPAC - SAN ISIDRO - LIMA - LIMA

Tel Correspondencia: 012456695-236

Nombre Corto: RIPLEY

e-mail: ryellz@ripley.com.pe

Administrador: JUDITH ROSALIA VELIZ ALVARADO

DNI Administrador: 09356453

Tel. Administrador: 014419040-235

e-mail Administrador: jvellz@ripley.com.pe

Empresas, muestra el diseño y la información que se registra de las empresas, aquí se registran los datos mas importantes de contacto con la empresa. Fuente: Consultas en Línea

Creando Usuarios

Creación de Usuarios

Código:

Clave: (de 6 a 15 Caracteres)

Nombre de Usuario:

Empresa:

Máximo Consultas Diarias:

Nivel de acceso:

Día Inicio de Consultas: Día Final de Consultas:

Hora Inicio de Consultas: hr min

Hora Final de Consultas: hr min

Tipo de Autenticación:

Fotografía Apilot (no HTML)

Firma Ampliación Foto

Huella Derecha Ampliación Firma

Huella Izquierda Cancelado o NO

Constancias Describe Cancelado

Grabar Imágenes Código Cancelado

IP Cliente	Mask Cliente
200.37.29.35	255.255.255.255
200.37.29.30	255.255.255.255
200.37.29.75	255.255.255.255

IP Cliente:

Mask Cliente:

Usuarios, muestra la información que se registra de los usuarios, aquí se registran los datos mas importantes para la consulta de los usuarios como los números y Rangos IP de consulta. Fuente: Consultas en Línea

Facturación

Mes: Año:

N°	CODIGO	NOMBRE EMPRESA	CANTIDAD OPERACION
00001	000003	NOTARIA ANIBAL CORV	143
00002	000006	NOTARIA ANTONIO VEG	61
00003	000007	NOTARIA FRANCISCO R	566
00004	000008	BANCO DE CREDITO D	330
00005	000009	COLEGIO DE NOTARIO	768
00006	000010	NOTARIA JULIO ANTONI	78
00007	000012	RENEC	14837
00008	000013	PODER JUDICIAL DE LA	16197
00009	000015	MINISTERIO PUBLICO	23553
00010	000016	JURADO NACIONAL DE	5164
00011	000018	NOTARIA RAMON ESPIN	73
00012	000019	NOTARIA ALFREDO PAI	207

Detalle por Usuario:

USUARIO	OBSERVACION	CANTIDAD
RIVETO	CONSULTA CONSOLIDADA	138
RIVETO	CONSULTA DE DATOS	5

Facturación, muestra el diseño de una de las pantallas que realiza el proceso de facturación mensual, aquí también se emiten los recibos que serán entregados a los usuarios que hacen uso del servicio. Fuente: Consultas en Línea

Niveles de Acceso

El servicio cuenta con tres niveles de acceso para su consulta, según sus requerimientos y limitaciones de acuerdo a ley.

Nivel I	Nivel II	Nivel III
- Número de DNI. - Apellido Paterno. - Apellido Materno. - Prenombres. - Lugar de Nacimiento. - Fecha de Nacimiento. - Estatura. - Sexo. - Estado Civil. - Grado de Instrucción. - Fecha de Emisión. - Restricciones. - Constancia de Votación.	- Todos los datos del Nivel I - Nombre del Padre - Nombre de la Madre - Foto	- Todos los datos del Nivel I y II - Fecha de Inscripción - Lugar de Domicilio - Dirección - Firma

Costos

Los Costos se basan en los niveles de acceso.

Nivel	Básico Mensual (Incluye 30 consultas)	Tasa por Consulta Adicional
Nivel I	S/. 48.00	S/. 1.70
Nivel II	S/. 55.00	S/. 1.90
Nivel III	S/. 64.00	S/. 2.20

Infraestructura Tecnológica

Servidor de Aplicaciones, Servidor Web Cache Y Servidor de Base de Datos

- Modelo : Servidor Blade - BL25
- Sistema Operativo : Red Hat Enterprise Linux AS release 3 (Taroon Update 5)
- Procesadores : 4 CPUS de 2205.050 MHz

- Memoria RAM : 10GB
- Disco Duro : 70GB

Ancho de Banda 1.4MB (Máximo)

CAPITULO IV

EVALUACIÓN DE RESULTADOS

Entre los resultados obtenidos con el nuevo servicio tenemos:

- Mejoramiento de la administración del servicio, reduciendo en un 75% procedimientos manuales.
- Automatización del proceso de facturación, eliminando tiempos perdidos.
- La performance del servicio es configurable y la capacidad de los servidores de aplicaciones y base de datos se amplía, dando soporte al incremento de usuarios.
- La ONGEI tiene programado usar próximamente los Servicios Web de Consultas en Línea de la Institución para el Portal de Servicios al Ciudadano y Empresas.
- Se incremento la seguridad en el acceso utilizando códigos de Imagen, y en la transmisión de datos utilizando protocolo de encriptación HTTPS.

- Actualmente existen 1100 usuarios, el 90% son Facturables y la cantidad de consultas diarias se incremento a 6500 originando un ingreso neto aproximado de S/. 321,750 Nuevos Soles Mensuales.
- Mejoro el tiempo de respuesta por Consulta de 30 segundos a 3 segundos en intervalos de tiempo de máxima concurrencia.
- Mejoro la imagen de la Institución en las últimas encuestas realizadas obteniendo 75% de aprobación, como la Institución de mayor confianza.
- El funcionamiento continuo del servicio de Consultas en Línea se da durante las 24 horas del día, todos los días.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

- En Consultas en Línea hay procesos que pueden ser automatizados, pero también hay procesos manuales como el de CONTRATAR, que por procedimientos legales que implica. Se mantienen así.
- La performance de una aplicación es configurable cuando se usan aplicaciones escalables que con una ampliación de la capacidad de hardware en los servidores se puede dar soporte a nuevos usuarios.
- Las instituciones del estado pueden hacer uso de las nuevas tecnologías, como lo hacen las empresas privadas, a través de un proceso evolutivo tecnológico y un trabajo conjunto entre instituciones que permitan estandarizar y normar las estrategias de planeamiento para lograr un fin común (e-goverment).
- El ataque a los servidores por programas hackers que emiten una gran cantidad de solicitudes es defendido con un código de imagen, que solo una persona haciendo uso del sentido visual puede resolver en el punto de acceso al servicio, Así mismo la encriptación de la

transmisión de datos elimina la interceptación de información confidencial.

- El servicio es estable, el funcionamiento es continuo, con una configuración que da soporte según la demanda de uso del servicio.
- El uso masivo de las tecnologías de información en el gobierno no puede generar utilidades, pero reduce costos y eleva el nivel de vida de los ciudadanos.

Recomendaciones

- Las Instituciones públicas aun deben convivir con procedimientos automatizados y manuales.
- Se recomienda el uso de aplicaciones basadas en Arquitectura J2EE y Arquitectura SOA, porque son arquitecturas escalables y mantenibles. Así mismo, se considera como alternativa de bajo costo, el uso de Servidores de Aplicaciones Open Source Red Hat - Jboss para reducir el alto costo del licenciamiento del IAS Oracle.
- El apoyo de las instituciones a la innovación tecnológica es importante porque permite adelantos tecnológicos y ventajas competitivas en el ámbito de gobierno, incrementando el nivel y el conocimiento tecnológico del personal de una institución del estado.
- Los niveles de seguridad deben incrementarse de acuerdo a la demanda de uso del servicio, haciendo uso de tecnología que elimine los ataques al servicio.
- Se recomienda un monitoreo continuo del servicio considerando nuevas herramientas de monitoreo o nuevas implementaciones que anticipen al usuario, ante una queja o una consulta por el servicio.
- Seguir el ejemplo de países en niveles superiores del e-goverment.
- Las contingencias estables aseguran el futuro de Consultas en Línea.

BIBLIOGRAFÍA

Plan Operativo Institucional del Año Fiscal 2006 de la Institución

Estrategia Nacional de Gobierno Electrónico e Informática – Junio 2006

Presidencia del Consejo de Ministros

Oficina Nacional de Gobierno Electrónico e Informática

Planning a Project with the Rational Unified Process – Agosto 2002

David West

Portal Institucional del la Institución

www.reniec.gob.pe

MSDN Online en Español : Articulos de Web Services

www.microsoft.com/spanish/msdn/articulos/architectema/tema/web_services

[msp](#)x

ANEXOS

ANEXO N° 1	1
Extracto de los principales clientes de las Consultas en Línea	1
Sector Público	1
Sector Privado	3
ANEXO N° 2	10
Licitaciones Públicas, Concursos Públicos y Adjudicaciones Directas.....	10
ANEXO N° 3	11
Gerencia de Informática y Estadística.....	11
Sub Gerencia de Innovación Tecnológica	14
Sub Gerencia de Telecomunicaciones	14
Sub Gerencia de Planificación y Desarrollo de Sistemas Informáticos..	15
Sub Gerencia de Soporte Técnico.....	15
Sub Gerencia de Base de Datos	16
Sub Gerencia de Estadística	17

ANEXO N° 1

Extracto de los principales clientes de las Consultas en Línea

Sector Público

Municipalidades

- Municipalidad Distrital de San Miguel
- Municipalidad Distrital de San Juan de Lurigancho
- Municipalidad Metropolitana de Lima
- Municipalidad Distrital de Barranco
- Municipalidad Provincial del Callao
- Municipalidad Distrital de Santiago de Surco
- Municipalidad Distrital de La Perla
- Municipalidad Distrital de Jacobo Hunter
- Municipalidad Distrital de Los Olivos
- Municipalidad Distrital de Santa Anita
- Municipalidad Distrital de San Isidro
- Municipalidad Distrital de La Molina
- Municipalidad Distrital de Miraflores
- Municipalidad Distrital de La Punta
- Municipalidad Distrital de San Borja
- Municipalidad Distrital de Lince
- Municipalidad Distrital de Breña

- Municipalidad Distrital de Ventanilla
- Municipalidad Distrital de Independencia
- Municipalidad Distrital de Miraflores - Arequipa
- Municipalidad Distrital del Rimac
- Municipalidad Distrital de Punta Negra
- Municipalidad Provincial de Satipo
- Municipalidad Provincial de Islay

Ministerios

- Ministerio de Educación
- Ministerio de Relaciones Exteriores
- Dirección General de Administración del Ministerio del Interior
- Ministerio de La Producción
- Ministerio de Transportes y Comunicaciones
- Dirección de Búsqueda Del Ministerio Del Interior
- Ministerio del Interior
- Ministerio de Agricultura
- Dirección General de Inteligencia del Ministerio del Interior
- Ministerio de la Mujer y de Desarrollo Social
- Oficina Previsional de las Fuerzas Armadas del Ministerio de Defensa
- Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo
- Ministerio del Interior
- Ministerio de Energía y Minas

- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo
- Ministerio de Salud - Instituto Especializado Materno Perinatal
- Ministerio de Economía y Finanzas
- Ministerio de Justicia
- Ministerio de Salud

Sector Privado

Notarias

- Notaria Luis Ernesto Arias Schreiber Montero
- Notaria Marcia Rocio Calmet Fritz de Ello
- Notaria Monica Salvatierra Saldaña
- Notaria Percy Gonzalez Vigil Balbuena
- Notaria Luis Dannon Brender
- Notaria Beatriz Zevallos Giampetri
- Notaria Walter Pinedo Orrillo
- Notaria Marco Antonio Vigo Rojas
- Notaria Welti Isabel Alvarado Quijano
- Notaria Enrique Mavila Rosas
- Notaria Moises Javier Espino Elguera
- Notaria Jose Luis Jessen Hurtado
- Notaria Tomas Enrique Camminati Oneto
- Notaria Maximo Luis Vargas Hornes

- Notaria Angela Maria Diaz Jara Almonte
- Notaria Isabel Barbara Monica Herrera Portuondo
- Notaria Ruben Dario Soldevilla Gala
- Notaria Edgar Ruben Molleapaza Bilbao
- Notaria Jorge Luis Gonzales Loli
- Notaria Renzo Santiago Alberti Sierra
- Notaria Rulbi Juana Vela Velasquez
- Notaria Cyra Ana Landazuri Golffer
- Notaria Francisco Javier Villavicencio Cardenas
- Notaria Carlos Augusto Sotomayor Bernos
- Notaria Sergio Armando Berrospi Polo
- Notaria Mercedes Salazar Puente De La Vega
- Notaria Javier German Rodriguez Velarde
- Notaria Luis Alfredo Vasquez Romero
- Notaria Luis Gutierrez Adrianzen
- Notaria Elba Aurora Anguis de Adawi
- Notaria Fernando Ruben Inga Caceres
- Notaria Alberto Eugenio Quintanilla Chacon
- Notaria Domingo Esquivel Davila Fernandez
- Notaria David Sanchez Manrique Tavella
- Notaria Augusto Orlando Malca Perez
- Notaria Maria Mejia Haro
- Notaria Jessica Maria de Vettori Gonzalez

- Notaria Ana Jara Velasquez
- Notaria Miryan Acevedo Mendoza
- Notaria Ana Maria Vidal Hermoza
- Notaria Eduardo Laos de Lama
- Notaria Jorge Fernando Zuleta Guimet
- Notaria Monica Susana Aragon Burgos
- Notaria Cesar Augusto Carpio Valdez
- Notaria Donato Hernan Carpio Velez
- Notaria Jose Luis Delgado Cambursano
- Notaria Federico Campos Echeandia
- Notaria Fidel Djalma Torres Zevallos
- Notaria Ruth Alessandra Ramos Rivas
- Notaria Jose Barreto Boggiano
- Notaria Fernando Denis Begazo Delgado
- Notaria Regulo Victorino Valerio Sanabria
- Notaria Alfred Edward Clarke de La Puente
- Notaria Walter Ricardo Diaz Cardenas
- Notaria Alfonso Fernando Benavides de la Puente
- Notaria Rafael Enrique Rivero Castillo
- Notaria Jose Luis Montoya Vera
- Notaria Manuel Antonio Martin Noya de la Piedra
- Notaria Jorge Eduardo Orihuela Iberico
- Notaria Cesar Raymundo Aliaga Caballero

- Notaria Carola Cecilia Hidalgo Moran
- Notaria Sofia Ines Ode Pereyra
- Notaria Maria Jacinta Mogrovejo Ramirez
- Notaria Santos Alejandro Collantes Becerra
- Notaria Ljubica Nada Sekula Delgado
- Notaria Nieves Violeta Urquiza Vasquez
- Notaria Fernando Mario Medina Raggio
- Notaria Jaime Tuccio Valverde Gonzalo
- Notaria Aurelio Alfonso Diaz Rodriguez
- Notaria Julio Antonio del Pozo Valdez
- Notaria Anibal Corvetto Romero
- Notaria Pedro German Nuñez Palomino
- Notaria Francisco Banda Gonzalez
- Notaria Ricardo Fernandini Barreda
- Notaria Elvito Rodriguez Dominguez
- Notaria Juan Francisco Gutierrez Miraval
- Notaria Silvia Ruth Samaniego Ramos de Mestanza
- Notaria Jose Diego Utor Quiñe
- Notaria Maximo Alberto Florez Barron
- Notaria Clara Palmira Ysabel Carnero Avalos
- Notaria Jose Alejandro Ochoa Lopez
- Notaria Angel Nicolas Gallardo Flores
- Notaria Virginia Moscoso Manrique

- Notaria Yolanda Lucia Insua Arroyo
- Notaria Leonardo Augusto Bartra Valdivieso
- Notaria Mercedes Maria Aleluya Vila
- Notaria Elsa Victoria Canchaya Sanchez
- Notaria Alberto Guinand Correa
- Notaria Amadeo Felipe Salgado Padilla
- Notaria Juan Gustavo Landi Grillo
- Notaria Monica Margot Tambini Avila
- Notaria Rosalia Mirella Mejia Rosasco de Elias
- Notaria Sandro Raul Mas Cardenas
- Notaria Jorge Guillermo Gutierrez Diaz
- Notaria Oscar Gonzalez Uria
- Notaria Martha Sousa Calle
- Notaria Oswaldo Arnulfo Arias Montoya
- Notaria Gisella Patricia Jara Briceño
- Notaria Doris Isabel Paredes Haro
- Notaria Juan Manuel Antonio Quinde Razuri
- Notaria Jose Alcides Urteaga Calderon
- Notaria Hector Lizardo Gonzalez Rosales
- Notaria Juan Zarate del Pino
- Notaria Katuska Ysabel Otayza Wuchi
- Notaria Manuel Luis del Villar Prado
- Notaria Lorena del Pilar Caceres Otoyá

- Notaria Rolando Alejandro Ramirez Carranza
- Notaria Isaac Higa Nakamura
- Notaria Fausto Montoya Romero
- Notaria Cesar Humberto Bazan Naveda
- Notaria Oscar Leyton Zarate
- Notaria Jose Manuel Sigifredo de Osambela Lynch
- Notaria Lina del Carmen Amayo Martinez
- Notaria Luis Manuel Gomez Verastegui
- Corporacion Fabril de Confecciones s.a. COFACO
- Notaria Rosa Angelica Nakasone Dizama
- San Fernando s.a.
- Notaria Edwin Jacinto Ramos Zea
- Notaria Marco Antonio Corcuera Garcia
- Notaria Ricardo Ortiz de Zevallos Villaran
- Notaria Cesar Francisco Torres Kruger
- Notaria Carmen Liova Schiaffino de Villanueva
- Notaria Manuel Forero Garcia Calderon
- Notaria Diana Auris Rodriguez
- Notaria Ana Maria Alzamora Torres
- Notaria Ramon A. Espinosa-Garreta
- Notaria Alfredo Paino Scarpati
- Notaria Alejandro Ramirez Odiaga
- Notaria Juan Ramon Pardo Neyra

- Notaria Jaime Cardenas Fonseca
- Notaria Maria Elena Marquez Amado
- Notaria Juan Carlos Sotomayor Vitella
- Notaria Manuel Rosario Anticono Aguilar
- Notaria Wenceslao Vasquez Mendoza
- Notaria Freddy Salvador Cruzado Rios
- Notaria Luis Felix Canales Nicho
- Notaria Victor Raul Tinageros Loza

Fuente: Sistema de Administración de Consultas en Línea. (11/06/2006)

ANEXO N° 2

Licitaciones Públicas, Concursos Públicos y Adjudicaciones Directas

Objeto del Proceso	Razón Social
Equipamiento Informático	Grupo Deltron S.A. - O & S Consultores S.A.C.
	Consorcio Comercial Denia S.A. - Copynell S.A.
	Dat & Net del Perú S.A.
	Zonda Advanced S.A.C.
	DMS PERU S.A.C.
Adquisición de Ascensores para la Sede Operativa	Datacont S.A.C.
Adquisición de Ascensores para la Sede Operativa	Ascensores Schindler del Perú S.A.
Servicio de Digitalización del DNI	COM S.A.
Servicio de Seguridad y Vigilancia en Provincias - Sedes Regionales: Cusco, Lima (Dpto Ica), Piura y Chimbote	Empresa de Seguridad, Vigilancia y Control S.A.C.
Alquiler de Local Surco	Arxistroi Constructora e Inmobiliaria S.C.R.L.
Adquisición de Cajas	Escriv Editores S.R.LTDA
Reparación y Adecuación de los Gabinetes del Sistema contra Incendio de la Sede Administrativa y Sede Registros Civiles	Saeg Controls S.A.C.
Sistema Electrónico de Detección, Alarma de Incendio y Aniego para la Sede Registros Civiles y Sede Operativa	New World Security del Perú S.A.C.
	Asesoría y Servicios Latinoamericanos S.A.C.
Adquisición de Equipos de Desplazamiento	De la Flor Diaz Janeth Madeleine
Equipamiento Informático	Jolmm s Computer Supplies & Service S.A.
	Mirosmed S.A.C.
	Diproxer E.I.R.L
	Datacont S.A.C.

Fuente: Portal Web de la Institución (11/06/2006).

ANEXO N° 3

Gerencia de Informática y Estadística

La gerencia de informática y estadística es el órgano de apoyo, encargado de elaborar y ejecutar el plan estratégico de tecnología de la información, así como dirigir el desarrollo e implementación de los sistemas informáticos y estadísticos, desarrollando técnicas y procedimientos automatizados que permitan el manejo integrado y eficaz de la información, brindando el soporte tecnológico a los procesos de la Institución, de forma tal que permitan reducir los tiempos de ciclo en el desarrollo de las labores y de las tareas rutinarias, minimizar los costos de transacción y disponer de información oportuna para la toma de decisiones.

Esta a cargo de un gerente, quien es el funcionario de confianza que depende del jefe Nacional.

Son funciones de la Gerencia de Informática y Estadística:

- a) Elaborar, proponer y ejecutar el Plan Estratégico de Informática y estadística sujeto a los objetivos trazados por la institución;
- b) Planear, desarrollar, implementar y mantener las bases de datos de proyectos informáticos, gestión administrativa, intranet institucional,

servicios en línea, así como otros sistemas de información y estadísticos requeridos por la Institución.

- c) Identificar y desarrollar innovaciones tecnológicas para mejorar la calidad de los productos y servicios que presta la Institución;
- d) Brindar soporte a las áreas de la institución permitiendo establecer los canales de comunicación y flujos de información, propiciando su integración funcional.
- e) Apoyar, cuando corresponda, el ingreso de información al portal informativo de la institución y brindar servicios a través de Internet a las entidades demandantes de información relacionada con identificación y registros civiles.
- f) Llevar el registro y efectuar el mantenimiento y actualización permanente del parque informático y las licencias, correspondientes;
- g) Planificar y dirigir el desarrollo de los sistemas de informática y estadística;
- h) Promover y verificar el uso de los avances tecnológicos en materia de hardware y software, en los proyectos de mecanización de los sistemas de informática y estadística;
- i) Dirigir, coordinar y supervisar la estandarización de los sistemas de información y estadísticos, emitiendo las normas y procedimientos sobre los servicios informáticos y estadísticos;

- j) Mantener estrecha coordinación con la gerencia de operaciones y la gerencia de procesos en el desarrollo progresivo de la automatización de las actividades y procedimientos registrales;
- k) Realizar actividades de control que garanticen la transparencia de los procedimientos en todos los procesos a su cargo;
- l) Asegurar el comportamiento de los equipos de computo y los sistemas de información y estadísticos, así como la adecuada capacitación del personal que opera dichos sistemas;
- m) Elaborar el plan de contingencias, que establezca los procedimientos a utilizarse para evitar interrupciones en la operatividad del sistema de cómputo.
- n) Brindar apoyo informático a todas las unidades orgánicas.
- o) Formular su plan operativo y presupuesto correspondiente; y
- p) Otras funciones que se le asignen en el ámbito de su competencia.

Para el cumplimiento de sus funciones, la Gerencia de Informática y Estadística, esta conformada por:

- Sub Gerencia de Innovación Tecnológica
- Sub Gerencia de Telecomunicaciones
- Sub Gerencia de Planificación y Desarrollo de Sistemas Informáticos
- Sub Gerencia de Soporte Técnico
- Sub Gerencia de Base de Datos

- Sub Gerencia de Estadística

Sub Gerencia de Innovación Tecnológica

Es el órgano encargado de analizar y proponer el uso de tecnologías adecuadas que permitan incrementar la efectividad de los procesos de la Institución relacionados con la identificación, procesamiento de imágenes, la administración de altos volúmenes de información e implementación de nuevos servicios.

Esta a cargo de un subgerente, quien es el funcionario de confianza que depende del gerente de informática y estadística.

Sub Gerencia de Telecomunicaciones

Es el órgano encargado de planificar, desarrollar, implementar y supervisar la infraestructura orientada a establecer la interconexión de redes de datos entre unidades orgánicas descentralizadas, para proveer servicios de acceso a las facilidades de computo y base de datos centrales de la sede operativa. Estos servicios comprenden el acceso a Internet, correo electrónico, telefonía, o la transferencia de otros contenidos de información de interés para los objetivos de la institución. Realiza la evaluación permanente de las condiciones de confiabilidad y seguridad de la infraestructura a su cargo, identificando las contingencias relativas a la pérdida de información

almacenada en los equipos de computo, o a la interrupción de los procesos, ocasionados por fallas de equipos o por intervención de personal no autorizado.

Esta a cargo de un subgerente, quien es el funcionario de confianza que depende del gerente de informática y estadística.

Sub Gerencia de Planificación y Desarrollo de Sistemas Informáticos

Es el órgano encargado de planificar los diversos proyectos informáticos orientados a satisfacer las necesidades de información de las diversas unidades orgánicas de la Institución. Asimismo, se encarga del desarrollo e implementación de aplicaciones informáticas en los diversos entornos de última tecnología.

Esta a cargo de un subgerente, quien es el funcionario de confianza que depende del gerente de informática y estadística.

Sub Gerencia de Soporte Técnico

Es el órgano encargado de garantizar el normal desarrollo y disponibilidad de las diversas aplicaciones mediante la correcta administración de servidores, equipos de computo y aplicaciones en producción, así como la

definición de mecanismos de contingencias ante eventos que pueden afectar su disponibilidad. Administra la mesa de ayuda, mantenimiento upgrade y control de licencias de software.

Esta a cargo de un subgerente, quien es el funcionario de confianza que depende del gerente de informática y estadística.

Sub Gerencia de Base de Datos

Es el órgano encargado de garantizar la integridad, confiabilidad y seguridad en el acceso y modificación de la base de datos de la Institución, así como establecer mecanismos de registro histórico de modificaciones, autenticación de usuarios, elaboración de reportes y consultas relacionadas con el análisis de la información para implementar el Datawarehouse, la información estadística de gestión, integración de la información y usos de herramientas OLAP. Administra y supervisa componentes de accesos a datos y los servicios en línea de operación.

Esta a cargo de un subgerente, quien es el funcionario de confianza que depende del gerente de informática y estadística.

Sub Gerencia de Estadística

Es el órgano encargado de formular, consolidar, supervisar y evaluar el proceso estadístico institucional, así como recolectar, procesar y mantener actualizadas las estadísticas correspondientes en coordinación con las unidades orgánicas de la Institución y proponer la publicación de documentos estadísticos en coordinación con las directivas emanadas por el INEI.

Esta a cargo de un subgerente, quien es el funcionario de confianza que depende del gerente de informática y estadística.