

LICITACIÓN PÚBLICA

**“Análisis, Diseño, Construcción, Implantación y
Mantenimiento del Sistema Denuncias, Cargos y
Delitos para el Servicio Nacional de Aduanas”**

BASES TÉCNICAS

Noviembre de 2007

ÍNDICE

BASES TÉCNICAS	3
I. INTRODUCCIÓN	3
II. OBJETIVOS GENERALES	4
III. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	4
IV. ESPECIFICACIONES DE REQUERIMIENTOS	5
IV.1. CONSIDERACIONES GENERALES	5
IV.2. PRODUCTO Y SERVICIOS ESPERADOS POR ETAPAS DEL PROYECTO	5
V. TECNOLOGÍA A UTILIZAR	8
VI. PERFIL DEL OFERENTE	8
VI.1. CERTIFICACIONES	9
VI.2. EXPERIENCIA EN EL MERCADO NACIONAL	9
VI.3. EXPERIENCIA TÉCNICA Y CONOCIMIENTOS	9
VII. PLAN Y METODOLOGÍA DE TRABAJO	10
VIII. ANEXOS	10
VIII.1. ANEXOS DE ESPECIFICACIONES DE REQUERIMIENTOS	10
VIII.2. ANEXO PERFIL DE LOS PROFESIONALES DEL OFERENTE	10
VIII.3. ANEXO HH DE LOS PROFESIONALES POR ROL	10

BASES TÉCNICAS

TITULO: "Análisis, Diseño, Construcción, Implantación y Mantenimiento del Sistema Denuncias, Cargos y Delitos para el Servicio Nacional de Aduanas".

I. INTRODUCCIÓN

El Servicio Nacional de Aduanas es un organismo del Estado, de administración autónoma, que se relaciona con el poder ejecutivo, a través del Ministerio de Hacienda. Como institución pública, cumple funciones claves para el desarrollo del país, ya que tiene un rol preponderante en materia de comercio exterior, especialmente, en la facilitación y agilización de las operaciones de ingreso y salida de mercancías y en el resguardo de los intereses del Estado, a través de la fiscalización eficiente de dichas operaciones.

Las principales definiciones estratégicas del Servicio Nacional de Aduanas se presentan a continuación:

Misión

"Resguardar los intereses de la Nación y apoyar el comercio exterior del país, mediante el uso eficiente e integrado de la fiscalización y facilitación de las operaciones de comercio internacional, basándose en el principio de la buena fe, en un clima de confianza y actuando conforme a los principios de probidad y transparencia".

Objetivos Estratégicos

- Resguardar el cumplimiento voluntario de las normas que regulan el comercio exterior chileno, protegiendo al país del tráfico ilícito de mercancías y de la evasión tributaria aduanera, por medio de la aplicación sistemática de un modelo de gestión de riesgos.
- Generar, evaluar, actualizar y difundir permanentemente la normativa Aduanera para ponerla a disposición de los participantes del comercio exterior y facilitar el cumplimiento voluntario de las obligaciones aduaneras.
- Simplificar, automatizar e incorporar nuevas tecnologías de información en procesos claves de Aduanas, para facilitar el comercio internacional.
- Generar información relevante de comercio exterior para ponerla a disposición de manera oportuna tanto de la comunidad nacional como de otras entidades vinculadas al comercio exterior.

Con la finalidad de dar cabal cumplimiento a sus lineamientos estratégicos, en especial en lo relativo a la facilitación de las operaciones de comercio internacional y el debido resguardo del interés fiscal, el Servicio Nacional de Aduanas se encuentra en un proceso de incorporación y uso intensivo de nuevas tecnologías de información y comunicación, que permitan mejorar los

productos ofrecidos a sus usuarios y beneficiarios, y aumentar significativamente la eficiencia y eficacia de su gestión.

II. OBJETIVOS GENERALES

La necesidad de practicar un proceso de Modernización de las Aplicaciones de Comercio Exterior, más el actual desarrollo interno propio de Aduanas, ha significado para la Subdirección de Informática del Servicio Nacional de Aduanas comprometer una gran cantidad de recursos profesionales, los que a la fecha son limitados en cantidad y no permiten darle la necesaria urgencia a todos los procesos de modernización de los sistemas computacionales.

Lo anterior ha generado la necesidad de externalizar el Análisis, Diseño, Construcción, Implantación y Mantenimiento del **"Sistema Denuncias, Cargos y Delitos del Servicio Nacional de Aduanas"**, en los plazos estipulados en las Bases Administrativas.

El adjudicatario deberá analizar, diseñar, construir e implantar el sistema señalado de acuerdo a las especificaciones entregadas en las presentes Bases Técnicas, incluyendo todos sus Anexos, especialmente las Especificaciones de Requerimientos (ver Anexo 1 del numeral VIII.1), incluyendo además la generación del proceso de pruebas, actividades de "testing", control de calidad, migración de datos (del actual sistema de denuncias) y puesta en marcha de sistemas computacionales basados en tecnología Java, mensajería XML y Base de Datos Oracle.

III. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

El objetivo de la contratación es disponer de un **Sistema de Denuncias, Cargos y Delitos**, construido y en operación, de acuerdo a las especificaciones de Requerimientos entregadas en las presentes Bases.

El **"Sistema Denuncias, Cargos y Delitos"**, tiene por objetivo generar una herramienta de procesamiento y registro de datos de denuncias por delitos aduaneros y el seguimiento consecuencial de cada una de ellas que hoy no existe. Por otra parte, pretende reemplazar a los actuales Sistemas de Denuncias y Audiencias, adecuándose a los procesos jurídicos e infraccionales vigentes en el Servicio nacional de Aduanas.

El nuevo Sistema de Denuncias, Cargos y Delitos, permitirá integrar electrónicamente las etapas de emisión de denuncia, emisión de giros, notificación de denuncias y cargos y el pago de los giros correspondientes. Con ello, el usuario no requerirá asistir a las oficinas del Servicio Nacional de Aduanas para realizar los procesos de notificación, allanamiento, retiro de formularios de denuncias, cargos, giros, etc.

Además, el nuevo sistema estará vinculado con otros sistemas permitiendo una mejor integridad de los datos.

El Sistema Denuncias, Cargos y Delitos a construir se encuentra especificado y documentado en el Anexo 1 del numeral VIII.1 de las presentes Bases Técnicas.

Será labor del oferente adjudicatario llevar la ejecución y control de las etapas de análisis, diseño y construcción del sistema, e informar a la contraparte técnica del Servicio Nacional de Aduanas, de su estado de avance.

El oferente adjudicatario deberá explicitar, detallar y aplicar las herramientas de Control de Calidad que utilizará con el sistema desarrollado.

El oferente deberá considerar una etapa de pruebas del sistema desarrollado, para lo cual deberá replicar el ambiente de desarrollo del Servicio Nacional de Aduanas. Las pruebas finales serán en servidores del Servicio Nacional de Aduanas.

El oferente adjudicatario deberá participar en las actividades de Puesta en Marcha incluyendo capacitaciones en el uso del sistema desarrollado.

Para el caso del sistema de Delitos y Cargos, la puesta en marcha se efectuará en las Aduanas de Valparaíso, Metropolitana y en la Dirección Nacional (Valparaíso).

Actualmente existe un sistema de denuncias en producción, por lo cual al momento de la puesta en marcha del nuevo sistema de denuncias, el actual sistema deberá ser reemplazado de forma automática en todo Chile. Por lo tanto, **para el caso del Sistema de Denuncias la puesta en marcha deberá ser a nivel Nacional (todas las Aduanas y Dirección Nacional).**

IV. ESPECIFICACIONES DE REQUERIMIENTOS

IV.1. Consideraciones Generales

La propuesta técnica del oferente deberá basarse en las Especificaciones de Requerimientos a que se refiere el Anexo 1 del numeral VIII.1 de las presentes Bases Técnicas.

IV.2. Producto y Servicios Esperados por Etapas del Proyecto

El adjudicatario deberá entregar o ejecutar en cada etapa del proyecto como mínimo lo siguiente:

DISCIPLINA	ENTREGABLES ¹
Administración del Proyecto	<ol style="list-style-type: none"> 1. <u>Plan de Proyecto (Carta Gantt con actividades relacionadas con cada disciplina y entregable indicado²)</u> La planificación del proyecto deberá considerar el Análisis y Diseño en paralelo para los módulos del sistema a construir, pero el resto de las disciplinas (Construcción, pruebas y puesta en marcha) deberán ser secuenciales, comenzando por Denuncias, luego Cargos, Giros y Seguimiento de mercancías. 2. <u>Plan de Aseguramiento de Calidad³</u> 3. <u>Plan de Comunicación</u> 4. <u>Estados de Avance del Proyecto</u> 5. <u>Lista de Riesgos</u> 6. <u>Procedimiento Administración de Requerimientos y Control de Cambios</u> 7. <u>Procedimiento de Revisión de Entregables</u>
Revisión de Especificaciones de Requerimientos ⁴	<ol style="list-style-type: none"> 8. <u>Informe de Requerimientos Actualizado</u> <ul style="list-style-type: none"> • Informe de Revisión de las especificaciones de requerimientos
Análisis	<ol style="list-style-type: none"> 9. <u>Informe de Análisis</u>, el cual debe contener: <ul style="list-style-type: none"> • Diagrama de Actividades de Procesos de Negocio (Casos de Uso) • Modelo de Clases de Análisis (Modelo de Dominio) • Glosario de Términos de Negocio • Casos de Uso Extendidos • Especificaciones Suplementarias (reglas de negocios y requerimientos no funcionales)
Diseño	<ol style="list-style-type: none"> 10. <u>Informe de Diseño</u>, el cual debe contener: <ul style="list-style-type: none"> • Modelo de integración con otros sistemas • Realización de Casos de Uso por escenarios más relevantes • Diagrama de Componentes • Diagramas de Secuencia asociados a las actividades u Casos de Usos finales. • Modelo de Clases del Sistema • Modelo de Datos Sistema propuesto • Especificación de Interfaz de Usuario (descripción de interfaz y navegación) • Diseño de interfaz de integración con otros sistemas. • Métricas de crecimiento en función de los datos disponibles. 11. <u>Diseño Arquitectónico de la Solución</u>

¹ Para cada uno de los entregables identificar claramente las herramientas o procedimientos a utilizar

² Plan de implementación, plan de pruebas, plan de migración y plan de puesta en marcha

³ La propuesta presentada debe especificar la metodología que utilizará indicando detalladamente qué y como controlará el aseguramiento de calidad.

⁴ Esta etapa de revisión puede considerar reuniones con expertos del área de negocios e informática, y reuniones con personal de las Aduanas.

Construcción	<p>11. <u>Documentación del ambiente de desarrollo a utilizar</u></p> <p>12. <u>Documentación de estándares de codificación y documentación del código propiamente tal</u></p> <p>13. <u>Construcción basada en módulos y casos de uso</u></p>
Pruebas	<p>14. <u>Informe con el Resultado de Pruebas, basado en casos de pruebas acordados con SNA:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Casos de pruebas⁵ funcionales por módulos y casos de uso • Casos de pruebas de integración • Casos de pruebas de control de código <p>15. <u>Informe con el Resultado de Pruebas de Stress⁶ y Casos de Prueba</u></p> <p>16. <u>Informe con el Resultado de Pruebas de Seguridad y Casos de Prueba</u></p> <p>17. <u>Informe con el Resultado de Pruebas de Instalación y Casos de Prueba</u></p> <p>18. <u>Instalación del Sistema, (Traspaso a producción cumpliéndose todas las condiciones anteriores según criterios de aceptación acordados entre las partes)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Plan de Instalación • Manual de instalación • Instalación de la aplicación y todas las piezas de software <p>NOTA: Las pruebas con usuarios y/o con personal de Informática se realizarán en el ambiente de pruebas del Servicio Nacional de Aduanas. El Servicio Nacional de Aduanas cuenta con ambientes separados para desarrollo, pruebas y producción. Además, se cuenta con procedimientos definidos de entrega de versiones e instalación en los respectivos ambientes.</p>
Migración de Datos	<p>19. <u>Informe con estrategia y procedimientos para migración de datos (carga de datos inicial, transformación y depuración de datos)</u></p> <p>20. <u>Documentación de migración</u></p> <p>21. <u>Migración de Datos (según criterio acordado entre las partes)</u></p>
Puesta en Marcha (Sistema Cargos y Delitos: Valparaíso, Metropolitana, Dirección Nacional (Valparaíso). Sistema Denuncias: a nivel Nacional)	<p>22. <u>Capacitación:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Plan de Capacitación. <p>Sistema de Cargos y Delitos: Capacitación en Aduanas de Valparaíso, Metropolitana y Dirección Nacional</p> <p>Sistema de Denuncias: 3 Capacitaciones, en Zona norte, central y Sur.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manuales de usuario, administración y operación • Capacitación al personal informático <p>23. <u>Sistema implantado y en operación:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Plan de Puesta en Marcha • Procedimiento de Contingencia (definición de punto de retorno y no retorno de la aplicación) • Asignación de roles, permisos a usuarios y administradores⁷ • Operación normal del sistema por 30 días corridos.
Garantía	<p>24. <u>Plan de garantía</u></p>

⁵ Los casos de pruebas deberán ser acordados y validados por la contraparte de informática de SNA.

⁶ Debe incluir comportamiento de pruebas a nivel de servidor de aplicaciones, bases de datos y sistema operativo

⁷ El sistema a construir deberá relacionarse con el modelo de seguridad existente en el Servicio Nacional de Aduanas, el cual es accesible desde las aplicaciones J2EE y permite la autenticación y determinación de perfiles.

Mantenición	25. <u>Mantenciones⁸ correctivas, perfectivas y evolutivas del software construido.</u>
-------------	--

Se entenderá que los entregables han sido recibidos oficialmente por el Servicio Nacional de Aduanas, cuando cuenten con la aprobación de la Contraparte Técnica del cliente.

Respecto del diseño arquitectónico de la solución, el oferente deberá entregar en su oferta técnica la especificación de la arquitectura que utilizará, específicamente mediante un Diagrama de Deploy que permita visualizar las relaciones entre componentes de software y hardware en cada Capa Física y Lógica.

V. TECNOLOGÍA A UTILIZAR

El sistema computacional debe ser construido sobre tecnología J2EE, sobre un servidor de aplicaciones Weblogic y procedimientos almacenados en Base de datos 10G de Oracle.

El adjudicatario deberá utilizar JDK versión 1.4, y el desarrollo deberá ser compatible con JDK de SUN y BEA (JROKIT).

Los datos generales del ambiente de producción y desarrollo del Servicio Nacional de Aduanas en donde residirá la aplicación construida son:

- Bea Weblogic Server 8.1 SP4 sobre Unix Tru649. Contenedor versión BEA Weblogic Server Premium que soporta Full J2EE que permite manejo de cluster.
- Oracle 10.2.0.1¹⁰
- Para Herramienta de desarrollo actualmente se utiliza: BEA Weblogic Workshop Versión 8.1.4 o superior.

Las Ofertas que consideren como herramienta de desarrollo Workshop de Weblogic, serán evaluadas favorablemente, obteniendo un puntaje superior por sobre aquellas que presenten otra herramienta de desarrollo.

Si el oferente adjudicatario utiliza una herramienta de desarrollo distinta a Workshop de Weblogic, deberá entregar el producto IDE y una licencia a lo menos al término del contrato.

VI. PERFIL DEL OFERENTE

Los oferentes deberán cumplir con, al menos, los siguientes requisitos:

⁸ Procedimiento acorde a lo que establezca Informática de Aduana.

⁹ El Servicio Nacional de Aduanas cuenta con la plataforma BEA instalada y operativa, con personal capacitado que configura y administra dicha plataforma.

¹⁰ El Servicio Nacional de Aduanas tiene instalada y operativa la plataforma ORACLE, que configura y administra dicha plataforma.

VI.1. Certificaciones

El oferente debe indicar si tiene alguna Certificación CMM (Capability Maturity Model), y el nivel en el cual se encuentra.

VI.2. Experiencia en el Mercado Nacional

El oferente deberá corresponder a una empresa desarrolladora de software, con presencia en el mercado nacional y con a lo menos dos (2) años de experiencia comprobada en desarrollo e implementación de aplicaciones en ambiente Web con tecnología J2EE y Base de datos Oracle. El oferente deberá detallar Proyectos, fecha de realización y clientes.

VI.3. Experiencia Técnica y Conocimientos

El equipo de proyecto asignado deberá corresponder a especialistas con experiencia, de a lo menos dos años comprobables, en bases de datos Oracle, J2EE, Java, UML, desarrollos con workshop de weblogic, con conocimientos de Servidor de Aplicaciones WebLogic, deseable certificaciones en JAVA, J2EE, ORACLE.

El oferente deberá indicar el equipo de Profesionales destinados a cada una de las disciplinas descritas en el numeral IV.2, indicando para cada uno de ellos el respectivo rol dentro de la organización del equipo de proyecto, y la cantidad de hh/mensuales destinada al proyecto. Esta información debe ser provista en el formato dispuesto en el Anexo 1 del numeral VIII.2.

Además, el oferente debe indicar dependiendo del perfil de los profesionales lo siguiente:

- a) Experiencia de los profesionales
 - Nombre completo
 - Experiencia en años en desarrollo empleando bases de datos Oracle
 - Experiencia en años en desarrollo empleando J2EE
 - Experiencia en años en desarrollo con Java
 - Experiencia en años de definición de requerimientos bajo esquemas de documentación UML
 - Experiencia en años en desarrollo con workshop de weblogic
 - Años de Conocimientos de Servidor de Aplicaciones WebLogic
 - Deseable certificaciones en JAVA, J2EE, ORACLE
 - Agregar otras capacidades o cualidades
 - Experiencia en años como Jefe de Proyecto
 - Experiencia en años como Desarrollador
 - Total Años Experiencia

- b) Estudios de los profesionales
 - Nombre completo
 - Titulado (Si o No)
 - Nombre título/profesión
 - Año de titulación
 - Año de egreso
 - Años de estudios
 - Institución

- Ciudad

En relación con el título/profesional, se preferirán aquéllos idóneos para el ejercicio de las labores que le corresponda desempeñar según lo ofertado.

c) Certificaciones de Profesionales

- Nombre completo
- Nombre o título de la certificación
- Año en que se obtuvo
- Institución que la otorgó
- Ciudad en que se otorgó

Nota 1: Las experiencias señaladas en los puntos anteriores, deben ser comprobables y de a lo menos 2 (dos) años.

Nota 2: Completar la información anteriormente señalada en los Anexos del numeral VIII.2, Anexo Perfil de los profesionales del Oferente, complementándolos con la información que no estuviera contenida en dicho anexo.

VII. PLAN Y METODOLOGÍA DE TRABAJO

El oferente deberá señalar, como mínimo, y en forma detallada, todas las actividades e hitos a desarrollar para cada una de las disciplinas descritas en el punto IV.2 de las presentes bases, con indicación de los plazos, recursos, e identificación y roles de los especialistas que asignará a cada etapa del proyecto. En especial, deberá referirse a la metodología, herramientas y procedimientos a utilizar para la obtención de los productos esperados de cada etapa (entregables)

Igualmente, deberá presentar una Carta Gantt con el detalle de las actividades, plazos y recursos.

El oferente podrá incorporar información adicional que considere importante, de acuerdo a los objetivos y requerimientos técnicos de que trata la licitación.

VIII. ANEXOS

Forman parte de las presentes Bases Técnicas, los siguientes ANEXOS:

VIII.1. Anexos de Especificaciones de Requerimientos

1. Especificaciones de Requerimientos, Sistema Denuncias, Cargos y Delitos.

VIII.2. Anexo Perfil de los Profesionales del Oferente

1. Anexo Experiencia Profesionales
2. Anexo Estudios Profesionales
3. Anexo Certificación Profesionales

VIII.3. Anexo HH de los Profesionales por Rol

1. HH de los Profesionales por rol dentro del equipo de proyecto.

