

LICITACIÓN PÚBLICA

**“Análisis, Diseño, Construcción, Implantación y
Mantenimiento del Sistema Declaración de Tránsito
Interno (DTI) para el Servicio Nacional de
Aduanas”**

BASES TÉCNICAS

Noviembre de 2007



ÍNDICE

BASES TÉCNICAS	3
I. INTRODUCCIÓN	3
II. JUSTIFICACION DEL PROYECTO	5
III. OBJETIVO GENERAL	6
IV. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	6
V. ESPECIFICACIONES DE REQUERIMIENTOS	7
V.1 CONSIDERACIONES GENERALES	7
V.2 PRODUCTO Y SERVICIOS ESPERADOS POR ETAPAS DEL PROYECTO.....	7
V.3 TECNOLOGÍA A UTILIZAR	9
V.4 PERFIL DEL OFERENTE	10
V.5 CONTENIDOS DE LA OFERTA TÉCNICA	11
V.5.1 PLAN Y METODOLOGÍA DE TRABAJO.....	11
V.5.2 ANTECEDENTES DEL OFERENTE	11
V.5.3 ANTECEDENTES DEL EQUIPO DE PROYECTO.....	11
VI. CONTRAPARTE TECNICA	12
VII. ANEXOS	13
VII.1 ANEXOS DE ESPECIFICACIONES DE REQUERIMIENTOS	13
VII.2 ANEXO PERFIL DE LOS PROFESIONALES DEL OFERENTE	13
VII.3 ANEXO HH DE LOS PROFESIONALES POR ROL	13

BASES TÉCNICAS

TITULO: "Análisis, Diseño, Construcción, Implantación y Mantenimiento del Sistema Declaración de Tránsito Interno (DTI) 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.

Productos estratégicos

Producto: Despacho de mercancías		
Subproductos	Cliente / Usuario / Beneficiario	Objetivos a los cuales se vincula
1. Ingreso de mercancías	Beneficiarios: - Estado de Chile - Residentes en Zonas de Tratamiento Aduanero Especial Cientes / Usuarios: - Viajeros - Importadores - Exportadores - Despachadores de Aduana - Otros Operadores de Comercio Exterior - Usuarios de Zona Franca	1, 3
2. Salida de mercancías		
3. Tránsito de mercancías		
4. Operaciones de Zona Franca		

Producto: Generación de Normas y aplicación de técnicas aduaneras		
Subproductos	Cliente / Usuario / Beneficiario	Objetivos a los cuales se vincula
1. Generación de normas	Beneficiarios: Estado de Chile Cientes / Usuarios: - Viajeros - Importadores - Exportadores - Despachadores de Aduana - Otros Operadores de Comercio Exterior	1, 2
2. Aplicación de técnicas aduaneras		

Producto: Fiscalización de Comercio Exterior		
Subproductos	Cliente / Usuario / Beneficiario	Objetivos a los cuales se vincula
1. Fiscalización del tráfico de mercancías 2. Fiscalización del Cumplimiento de normas tributarias 3. Fiscalización de Agentes Especiales y otros Operadores	Beneficiarios: - Estado de Chile - Comunidad Nacional - Industria y Comercio Cientes / Usuarios: - Viajeros - Importadores - Exportadores - Despachadores de Aduana - Otros Operadores de Comercio Exterior	1, 2, 3, 4

Producto: Generación y difusión de información		
Subproductos	Cliente / Usuario / Beneficiario	Objetivos a los cuales se vincula

<p>1. Información estadística permanente</p> <p>2. Consultas estadísticas</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Organismos Públicos - Otros Organismos con convenio - Estudiantes - Otros demandantes de información de comercio exterior 	<p>1 , 2</p>
---	--	--------------

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.

El proyecto objeto de la presente licitación, se enmarca dentro del producto estratégico "Despacho de Mercancías", entendiéndose por tal al conjunto gestiones, trámites y demás operaciones que se efectúan ante el Servicio, en relación con las destinaciones aduaneras. Estas últimas, corresponden a la manifestación de la voluntad del dueño, consignante o consignatario, que indica el régimen aduanero que debe darse a las mercancías que ingresan o salen del territorio nacional. Las destinaciones más comunes son las de Ingreso y Salida de mercancías del país.

En este caso, el sistema objeto de la presente licitación, se relaciona con los procedimientos y trámites que deben efectuarse ante el Servicio Nacional de Aduanas, para la legalización del movimiento de mercancías iniciado en la Aduana de ingreso al país, su tránsito al interior de éste, hasta la presentación en la Aduana de destino, en que se les dará una destinación aduanera definitiva. En concreto, se trata de las destinaciones aduaneras de **Tránsito, Transbordo y Redestinación**¹.

II. JUSTIFICACION DEL PROYECTO

Las destinaciones aduaneras de **Tránsito, Transbordo y Redestinación** se caracterizan por tratarse de regimenes en que la mercancía ingresa al país por una Aduana – identificada como Aduana de Origen-, transita por el territorio nacional, y finalmente es presentada ante otra Aduana (Aduana de destino), para recibir una destinación definitiva. El traslado debe efectuarse dentro de un plazo determinado, e incluso, tratándose del tránsito, por rutas predefinidas.

La presentación de la documentación requerida por las Aduanas de Origen y Destino, su validación y posterior registro, actualmente es realizada en forma manual. Igualmente los controles de plazos, rutas y garantías.

¹ La definición y particularidades de estas destinaciones se encuentran en el Anexo 1 del numeral VII.I de las presentes Bases Técnicas

III. OBJETIVO GENERAL

El objetivo principal de esta licitación, es disponer de los servicios de una consultoría experta que realice el **“Análisis, Diseño, Construcción, Implantación y Mantenimiento del Sistema Declaración de Tránsito Interno (DTI) para el Servicio Nacional de Aduanas”**, que permita, a través de la incorporación de tecnología de información y comunicaciones al despacho de mercancías en tránsito, transbordo y redestinación, ofrecer a los usuarios un servicio ágil, moderno y simplificado y, apoyar las acciones de fiscalización, tendientes a resguardar los intereses fiscales involucrados.

El Sistema deberá ser desarrollado de acuerdo a las Especificaciones de Requerimientos, a que se refiere el Anexo 1 del numeral VII.1 de las presentes Bases Técnicas.

IV. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Mediante la contratación de la consultoría, el Servicio Nacional de Aduanas espera disponer de un eficiente soporte tecnológico para las operaciones de tránsito, transbordo y redestinación, que le permita:

- Simplificar y agilizar la tramitación de las destinaciones de tránsito, transbordo y redestinación.
- Optimizar los flujos documentales que soportan tales procesos técnicos.
- Reducir los tiempos y costos de procesamiento de la información generada por tales destinaciones (validaciones, registro, almacenamiento, búsqueda, cuadraturas, distribución, generación de estadísticas).
- Monitorear el ciclo de vida de cada una de estas operaciones.
- Mejorar la coordinación entre las Aduanas que intervienen en cada operación.
- Intercambiar información, consultas y acceso a bases de datos de otros sistemas existentes en el Servicio, con fines de coordinación y control.

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.

La puesta en marcha se efectuará en las **Aduanas de Valparaíso, Los Andes, San Antonio y Metropolitana.**

V. ESPECIFICACIONES DE REQUERIMIENTOS

V.1 Consideraciones Generales

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

V.2 Producto y Servicios Esperados por Etapas del Proyecto

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

ETAPAS	ENTREGABLES ²
Administración del Proyecto	<ol style="list-style-type: none"> 1. <u>Plan de Proyecto (Carta Gantt con actividades relacionadas con cada disciplina y entregable indicado³)</u> 2. <u>Plan de Aseguramiento de Calidad⁴</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 ⁵	<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)

² Para cada uno de los entregables identificar claramente las herramientas o procedimientos a utilizar

³ Plan de implementación, plan de pruebas y plan de puesta en marcha

⁴ La propuesta presentada debe especificar la metodología que utilizará indicando detalladamente qué y como controlará el aseguramiento de calidad.

⁵ Esta etapa de revisión puede considerar reuniones con expertos del área de negocios e informática, y reuniones con personal de las Aduanas.



Diseño	<p>10. <u>Informe de Diseño</u>, el cual debe contener:</p> <ul style="list-style-type: none">• 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. <p>11. <u>Diseño Arquitectónico de la Solución</u></p>
Construcción	<p>12. <u>Documentación del ambiente de desarrollo a utilizar</u></p> <p>13. <u>Documentación de estándares de codificación y documentación del código propiamente tal</u></p> <p>14. <u>Construcción basada en módulos y casos de uso</u></p>
Pruebas	<p>15. <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 pruebas⁶ funcionales por módulos y casos de uso• Casos de pruebas de integración• Casos de pruebas de control de código <p>16. <u>Informe con el Resultado de Pruebas de Stress⁷ y Casos de Prueba</u></p> <p>17. <u>Informe con el Resultado de Pruebas de Seguridad y Casos de Prueba</u></p> <p>18. <u>Informe con el Resultado de Pruebas de Instalación y Casos de Prueba</u></p> <p>19. <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</p>

⁶ Los casos de pruebas deberán ser acordados y validados por la contraparte de informática de SNA.

⁷ Debe incluir comportamiento de pruebas a nivel de servidor de aplicaciones, bases de datos y sistema operativo

	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.
Puesta en Marcha (Aduanas: Valparaíso, Los Andes, San Antonio y Metropolitana)	<p>20. <u>Capacitación:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Plan de Capacitación a los usuarios del sistema • Manuales de usuario, administración y operación • Capacitación al personal informático. <p>21. <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 administradores⁸ • Operación normal del sistema por 30 días corridos.
Mantenición	22. <u>Mantenciones⁹ 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. 3 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:

⁸ 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.

⁹ Procedimiento acorde a lo que establezca Informática de Aduana.

- Bea Weblogic Server 8.1 SP4 sobre Unix Tru6410. Contenedor versión BEA Weblogic Server Premium que soporta Full J2EE que permite manejo de cluster.
- Oracle 10.2.0.1¹¹
- 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.

V.4 Perfil del Oferente

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

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.

Experiencia y especialidades del equipo de trabajo a asignar al proyecto

El equipo de trabajo asignado al proyecto 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 tareas de desarrollo, testing, control de calidad, puesta en marcha y jefe de proyecto, que trabajarán en el proyecto, indicando para cada uno de ellos el respectivo perfil y la cantidad de hh/mensuales destinada al proyecto.

¹⁰ El Servicio Nacional de Aduanas cuenta con la plataforma BEA instalada y operativa, con personal capacitado que configura y administra dicha plataforma.

¹¹ El Servicio Nacional de Aduanas tiene instalada y operativa la plataforma ORACLE, que configura y administra dicha plataforma.

V.5 Contenidos de la Oferta Técnica

V.5.1 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 etapas descritas en el punto V.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.

V.5.2 Antecedentes del Oferente

- **Certificación**

El oferente deberá especificar si cuenta con Certificación CMM y el nivel en el cual se encuentra.

- **Experiencia en el mercado nacional**

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.

V.5.3 Antecedentes del Equipo de Proyecto

- **Jefe del Proyecto**

Se deberá adjuntar el currículum del Jefe del Proyecto, con indicación de su experiencia en la dirección, de al menos, tres proyectos de la naturaleza de que trata la presente licitación.

- **Experiencia y especialidades del equipo de trabajo a asignar al proyecto**

Para cada uno del integrante del equipo de trabajo se deberá señalar:

1. Identificación del profesional

2. Experiencia de los profesionales

- 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

3. Estudios de los profesionales

- Nombre título/profesión
- Año de titulación
- Año de egreso
- Años de estudios
- Institución
- Ciudad

4. Certificaciones de Profesionales

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

La información anterior deberá presentarse mediante los formularios contenidos en los Anexos del numeral VII.2, de las presentes bases, identificando para cada profesional cual será el rol dentro de la organización del equipo de proyecto. El oferente podrá complementar dicha información, con datos que considere relevantes a los fines de la presente licitación.

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

VI. CONTRAPARTE TÉCNICA

La contraparte técnica del Servicio Nacional de Aduanas, para los efectos del seguimiento y aprobación de los productos entregados por parte del

adjudicatario, corresponderá a un equipo multidisciplinario, encabezado por quién designe el Director Nacional de Aduanas, e integrado por especialistas de las Subdirecciones Técnica e Informática y otras unidades que él estime conveniente.

VII. ANEXOS

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

VII.1 Anexos de Especificaciones de Requerimientos

1. DTI, Informe de Requerimientos.

VII.2 Anexo Perfil de los Profesionales del Oferente

1. Experiencia de los Profesionales
2. Estudios de los Profesionales
3. Certificación de los Profesionales

VII.3 Anexo HH de los Profesionales por Rol

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