

REPUBLICA DE CHILE * MINISTERIO DE JUSTICIA
SERVICIO DE REGISTRO CIVIL E IDENTIFICACION
DIRECCION GENERAL

Adjudica Proyecto de Cambio de
Sistema Computacional a
empresa que indica./

RESOLUCION EXENTA Nº 202

Hoy se resolvió lo que sigue:

Santiago,

22 FEB. 1991

PERIODO
PRESIDENCIAL
004322
ARCHIVO

VISTOS:

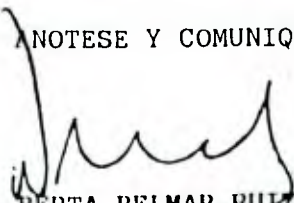
- 1.- Que mediante Resoluciones exentas números 0758 de 25 de Agosto de 1989, modificada mediante Resolución Nº 323 de 27 de Marzo de 1990, se creó una comisión encargada de elaborar las Bases para la propuesta destinada a la renovación del equipamiento Computacional del Servicio de Registro Civil e Identificación.
- 2.- Que mediante Resolución Exenta Nº 939 de 3 de Octubre de 1990, se aprobaron las Bases denominadas "Cambio de Sistema Computacional" y se llamó a licitación pública a todas las empresas y personas jurídicas interesadas en participar en dicho proyecto. La publicación del llamado a Licitación se efectuó en el Diario El Mercurio los días 5, 6 y 7 de Octubre de 1990 y en el Diario Oficial los días 5 y 6 de Octubre del mismo año.
- 3.- Que habiendo concluido el procedimiento de licitación de acuerdo a las Bases, y teniendo presente la recomendación técnico - económica de la Comisión,

Y, lo dispuesto en el punto 2.4 de las Bases de Licitación, en el Decreto Nº 21 de Hacienda de 16 de Enero de 1990, y en la Resolución Nº 1050 de la Contraloría General de la República,

RESUELVO:

- 1.- Adjudicase a la empresa TANDEM CHILE S.A., el proyecto denominado "Cambio de Sistema Computacional para el Servicio de Registro Civil e Identificación", contenido en las Bases de licitación de fecha 3 de Octubre de 1990.
- 2.- Comuníquese el resultado de la licitación a todas las Empresas y persona Jurídicas preseleccionadas.

NOTESE Y COMUNIQUESE

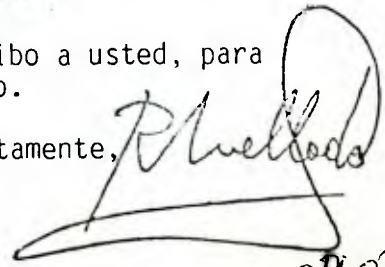

BERTA BELMAR RUIZ
DIRECTORA NACIONAL

IVM/XRM

Distribución:

- c.c.: Subdirección de Estudios y Desarrollo
- c.c.: Subdirección de Operaciones
- c.c.: Subdirección de Administración y Finanzas
- c.c.: Subdirección Jurídica
- c.c.: Departamento de Personal
- c.c.: Dirección General
- c.c.: Asesor IVM

Lo que transcribo a usted, para su conocimiento.

Le saluda atentamente, 

040341

ANALISIS RECLAMO SONDA

La empresa SONDA ha hecho llegar un reclamo, mediante su carta DE-GG-004/91 del 7 de Marzo de 1991, sobre la adjudicación de la Propuesta Pública para Cambio del Sistema Computacional del Servicio de Registro Civil e Identificación.

Este reclamo fundamenta su argumentación en que el Estado estaría incurriendo en un mayor costo de US\$1.540.000 al seleccionar la oferta de TANDEM, la que sería equivalente técnica y funcionalmente a la presentada por SONDA.

Al respecto, es necesario puntualizar lo siguiente:

1. La gran complejidad de los sistemas de información computarizados, en especial aquellos de las dimensiones del Servicio, implica que existan una infinidad de formas de desarrollarlos, las que no son equivalentes al punto de permitir una comparación directa de sus costos. Por este motivo, en las adquisiciones de este tipo de sistemas, se hace necesaria una cuidadosa evaluación técnica a fin de determinar la manera en que cada una de las propuestas se ajusta mejor a los criterios y prioridades del cliente. Estas prioridades propias del cliente suelen ser contrapuestas con las conveniencias de los proponentes. Finalmente el cliente, aplicando su propia función de utilidad, toma la decisión combinando los resultados de las evaluaciones técnicas y los costos directos de cada propuesta.
2. Las distintas propuestas técnicas que se recibieron durante esta Licitación, presentan diferencias sustanciales de enfoque, en especial en lo referente a calidad global de la solución, confiabilidad del funcionamiento, capacidad de procesamiento, posibilidades de crecimiento, perdurabilidad de la solución, seguridad en la transición de sistemas y equipos de especialistas que conformarían los grupos de trabajo.
3. De esta manera, diversas propuestas fueron descartadas a través del proceso de evaluación, por plantear soluciones no factibles por distintos motivos: planes de desarrollo que no otorgaban seguridad, enfoques que priorizaban el corto plazo generando problemas de mayor envergadura al cabo de algunos años, equipos de trabajo inadecuados, malos índices en las pruebas de rendimiento, etc. En esta fase se descartaron incluso aquellas propuestas que tenían los menores costos directos.
4. Las tres propuestas finalistas fueron las presentadas por IBM, SONDA y TANDEM. El costo que, para el Estado de Chile, representan estas propuestas está dado por su valor presente y en su cálculo debe considerarse el valor de mantención mensual del actual sistema (UF 2.057,12), el valor de la cuota mensual definitiva, el mes inicial de cobro de la cuota definitiva (en forma previa el adjudicatario solo percibiría 1/5 de la cuota definitiva), el valor de la cuota mensual de digitación (se aplica durante los 24 primeros meses) y otros parámetros como el valor del dólar, valor de la UF y la tasa de actualización.

El Servicio calculó los valores presentes en base a una tasa de actualización del 12% anual y los valores del dólar y la UF al día de la adjudicación (UF=7.110,22, dólar=340). La siguiente tabla presenta las cifras de la evaluación económica:

EVALUACION ECONOMICA FINALISTAS				
Propuesta	Cuota def.	Cuota dig.	Mes cuota def.	Valor presente
IBM	9.707 UF	0 UF	18	US\$ 8.056.850
SONDA	6.970 UF	1.650 UF	7	US\$ 7.435.293
TANDEM	8.600 UF	1.720 UF	18	US\$ 7.983.504

En resumen, la propuesta TANDEM tiene un costo superior en 548.211 dólares con respecto a SONDA, lo que equivale a 7,37% de diferencia. Los cálculos efectuados por SONDA no consideran el valor de mantención del actual sistema (que se debe continuar pagando mientras se entrega el nuevo), se basan en un plazo ficticio de 12 meses de desarrollo para ambos proponentes (lo que no refleja lo expresado en las respectivas propuestas) y no especifican la tasa de actualización así como los valores de dólar y UF utilizados.

5. En la decisión final, se consideró que las diferencias tecnológicas en favor de TANDEM justificaban con creces esta diferencia de 7,37%. Estas diferencias técnicas pueden resumirse de la siguiente manera:

- Tolerancia a fallas. El procesador central TANDEM da la certeza de una atención ininterrumpida tanto al público, como a otras instituciones que conectarán sus equipos con los del Servicio. La alternativa SONDA no posee estas características técnicas, lo que implica una mayor probabilidad de fallas y la necesidad de detenciones periódicas para efectos de mantención, respaldos de información, etc. Este aspecto cobra especial relevancia por los planes de diversas Instituciones como Carabineros e Investigaciones, los que se conectarán directamente al computador central del Servicio, con lo que evitará la duplicidad de almacenamiento de información generando ahorros adicionales para el Estado.
- Capacidad de proceso. La solución de TANDEM presenta una muy superior capacidad de proceso distribuída en tres niveles: la máquina central tolerante a fallas, varios computadores intermedios de altísima velocidad y computadores personales en los puestos de atención de público. SONDA por su parte, presenta una solución en sólo dos niveles de procesamiento, usando terminales sin capacidad de proceso en los puntos de atención de público.

En el nivel central, TANDEM garantiza que su equipo tolerante a fallas procesa hasta 55 transacciones por segundo. Por su parte SONDA sólo logró llegar hasta 40, es decir, el equipamiento central TANDEM tendría un rendimiento superior en 37,5% al de SONDA. En el segundo nivel, la propuesta TANDEM utiliza cinco computadores SUN de 28,5 MIPS (Millones de Instrucciones Por Segundo) cada uno, mientras SONDA propone cuatro equipos MicroVAX de 3,5 MIPS cada uno, es decir, TANDEM utiliza máquinas que en su

conjunto son 8 veces más poderosas. Finalmente, en los puntos de atención de público TANDEM propone computadores personales con capacidad de proceso local en lugar de los terminales simples de la propuesta SONDA.

Esta mayor capacidad de proceso se reflejaría en una atención de público más expedita, y la posibilidad de aumentar la cobertura sin necesidad de incurrir en fuertes costos de ampliación. Existen numerosos casos en los cuales SONDA se ha adjudicado una licitación con equipos de capacidad limitada, los que posteriormente han debido ser ampliados sin posibilidades de cotizar en otros proveedores.

- Perdurabilidad. Dada la mala experiencia del Servicio respecto de la obsolescencia de sus actuales sistemas, a raíz de que Digital (DEC) discontinuó la fabricación de toda la familia de computadores DEC10/DEC20, en esta ocasión se ha puesto una especial atención respecto del uso de estándares que garanticen una alta perdurabilidad. En este aspecto, la solución de TANDEM ha sido considerada superior al estar basada en estándares universalmente aceptados como son los lenguajes COBOL y SQL, y los sistemas operativos MS-DOS y UNIX. Por su parte SONDA utiliza tecnología propietaria y no estándar en toda su solución, lo que conlleva el riesgo de repetir la mala experiencia actual.
- Plan de desarrollo. Entre todas las propuestas presentadas, TANDEM presenta el plan de trabajo mejor diseñado. Este incluye un elaborado plan de migración de datos que otorga seguridad tanto en el período de transición como en el término del funcionamiento de los actuales computadores. Además, detalla exhaustivamente todas las actividades a desarrollar así como la metodología de desarrollo.

El plan de desarrollo de SONDA está basado en una conversión de los actuales programas, los que están bastante deteriorados por las continuas modificaciones y presentan fallas en su funcionamiento. El plan de migración de datos de SONDA está bien diseñado, pero no da seguridad respecto de la salida de servicio de los actuales computadores.

- Equipo de trabajo. Aunque el equipo de trabajo de SONDA incluye a muchos especialistas que actualmente mantienen los sistemas del Servicio, TANDEM presenta un equipo encabezado por los creadores del software del actual sistema. Estos especialistas tienen una destacada trayectoria y su capacidad es ampliamente reconocida.
6. En el punto 3. de su carta, SONDA afirma que ellos, entre otros proveedores, cumplieron razonablemente con las pruebas. Estas pruebas, junto con establecer un rendimiento mínimo exigible, tenían como objetivo determinar el verdadero rendimiento de los equipos centrales. Tal como se mencionó, TANDEM garantiza un rendimiento 37,5% superior al de SONDA.
 7. En el punto 5. SONDA afirma que las propuestas son básicamente equivalentes. El Servicio, en razón de lo expuesto anteriormente, no concuerda en absoluto con esta afirmación.
 8. Las cifras a que hace referencia SONDA en los puntos 6. y 7. de su carta no corresponden con los valores calculados en una evaluación económica completa.

9. La carta de SONDA, en su punto 9. hace referencia a la diferencia de plazo en el desarrollo del proyecto (6 meses para SONDA versus 17 meses para TANDEM). Si bien la evaluación técnica valoró positivamente el menor plazo de desarrollo de SONDA, en definitiva TANDEM está dentro del plazo especificado en las Bases, y la Dirección del Servicio priorizó las mejores soluciones en el largo plazo. Adicionalmente, SONDA a los 6 meses no completa el desarrollo, ya que sólo agrega equipos a los computadores actuales para ampliar la cobertura. Con esto, SONDA no respetó lo expresado en las Bases respecto de las condiciones para el cobro de la cuota definitiva, con lo que podría haber quedado automáticamente descalificada.
10. En relación al segundo párrafo del mismo punto 9. es oportuno recordar, que los actuales equipos centrales del Servicio fueron adquiridos a SONDA sin que mediara ninguna propuesta pública. En efecto, no hubo licitación pública en el contrato inicial de arriendo de 1980, como tampoco en la compra definitiva en 1984, que amplió la capacidad con un segundo computador.
11. En la minuta que acompaña a la carta, página N° 3, se presentan algunas cifras. Es necesario aclarar que estas cifras consideran los precios con IVA, lo que aumenta artificialmente la diferencia de costos para el Estado entre TANDEM y SONDA. El Servicio, al evaluar los costos reales para el Estado de Chile, consideró los precios netos. Por otra parte, de la lectura de estos precios se puede constatar que la cuota de digitación de SONDA no cumple con el requisito de ser a lo sumo igual a 1/5 de la cuota definitiva. Esta irregularidad también pudo causar la eliminación de SONDA del proceso de evaluación.
12. En la misma minuta, página N° 4, SONDA presenta una comparación entre las empresas TANDEM Chile S.A. y SONDA Ltda. Al respecto, cabe destacar que:
 - SONDA es el actual proveedor del Servicio, y en el momento de ser seleccionada, 1980, era de un tamaño y cobertura muy inferior al de sus potenciales competidores en esa ocasión.
 - La propuesta TANDEM incluye, en los puntos de atención de público, computadores personales que serán mantenidos por CIENTEC. Esta empresa, que tiene un servicio técnico con cobertura nacional, es el representante e importador de estos computadores personales y de los equipos intermedios SUN.

13.1.3 Empresa de Comunicaciones

Será la empresa responsable de todo lo que diga relación con la red de comunicaciones y de transmisión de datos. Específicamente, tendrá asignadas las siguientes tareas:

- (-) Instalación y prueba de las líneas de comunicaciones.
- (-) Puesta en marcha y mantención de la red de transmisión de datos.
- (-) Capacitación de las tareas que le son propias.

Esta empresa aún no está definida, y creemos que en la etapa de transición tecnológica por la que atraviesan las comunicaciones en el país, es conveniente que por ahora así sea.

13.2 Personal

El personal de cada empresa que participe en esta propuesta será definido en detalle y con precisión una vez que se programe el inicio del trabajo. Por lo tanto, en la medida que la puesta en marcha del proyecto se postergue, la lista de participantes que se sugiere a continuación, podrá sufrir modificaciones respecto de las personas, si bien no respecto de la capacidad profesional y técnica de los aquí expuestos.

13.2.1 **SONDA LIMITADA**

NOMBRE	TITULO	ROL
Diaz Jorge	Ingeniero	Asesoría
Von Borries Herman	Ingeniero	Asesoría y Soporte Técnico
Loayza Jorge	Ingeniero	Soporte Comunicaciones
Reyes Eduardo	Ingeniero	Jefe Proyecto Instalaciones
Vasquez Rodrigo	Ingeniero	Jefe Proyecto Digitación
Guenin Amin	Ingeniero	Soporte Técnico
Coronado Víctor	Ingeniero	Coordinador General
Toro Fernando	Técnico	Soporte Técnico



13.2.2 ORDEN S.A.

Se definen los siguientes partícipes:

NOMBRE	TITULO	EXPERIENCIA AÑOS	ROL
Bennett Juan	Ingeniero	20	Jefe de Proyecto
Abiuso Rocco	Técnico	15	Soporte Técnico
Chion Sergio	Ingeniero	8	Herramienta Dunga
Fuentes Antonio	Técnico	15	Software Transaccional
Salinas Juan	Ingeniero	10	Jefe Traspaso de Datos
Jure Patricia	Ingeniero	6	Jefe Aplicaciones
Ahumada Manuel	Ingeniero	5	Aplicaciones
Valenzuela Andrea	Ingeniero	5	Aplicaciones
Jiménez Gonzalo	Licenciado	3	Pruebas
Beghelli Luis	Profesor	5	Jefe Documentación
Quezada Marcelo	Ingeniero	15	Modelación y Asesoría

Se contempla la participación de 19 profesionales más, cuya identidad y características se definirá durante el desarrollo del proyecto.

La mayoría de los profesionales señalados, conocen en detalle los sistemas actualmente existentes en el Servicio, ya que han trabajado en su desarrollo y mantenimiento.