



Licitación Electrónica Pública Nacional
 Por Convocatoria Número 06320038-009/2008
 "Contratación de los Servicios de Infraestructura
 Tecnológica de Centro de Cómputo para los
 Servicios Informáticos de BANOBRAS
 Por los Ejercicios 2008, 2009, 2010, 2011, 2012 y 2013.

26 de Noviembre de 2008
 México, D.F.

LIC. LETICIA DEL CARMEN PAVON HERNÁNDEZ
 Gerente de Adquisiciones
Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, S.N.C. (BANOBRAS)

Presente.

Federico Casas Alatraste Urquiza y Héctor Villanueva Núñez, en nuestro carácter de representantes legales de la empresa denominada T-Systems México, S.A. de C.V., presentamos nuestra propuesta económica la cual cubre el alcance del servicio solicitado en las bases de licitación No. 06320038-009/2008.

Atentamente

Federico Casas Alatraste Urquiza
 Representante Legal
 T-Systems México, S.A. de C.V.

Héctor Villanueva Núñez
 Representante Legal
 T-Systems México, S.A. de C.V.

J/1.1 Costo de la fase de instalación desglosado

No	Entregable	Precio Mensual (M.N.)	Total (M.N.)
1	Documento de diseño del área de centro de datos donde se especifique claramente la ubicación de los equipos, diagramas de conectividad, diagramas eléctricos de suministro redundante, área segura reservada y delimitada de manera exclusiva para BANOBRAS, se deberá comprobar el cumplimiento de lo solicitado para el centro de datos anexo1-A.	\$ 841,223	\$ 2,523,669
2	El licitante deberá presentar copia de las facturas originales de la adquisición del equipamiento solicitado en el Anexo 1-B, 1-C, 1-D y 1-F. BANOBRAS revisará la existencia física de los equipos y comprobará los números de serie de los equipos y las licencias, así como la vigencia de los contratos de mantenimiento y soporte.	\$ 841,223	\$ 2,523,669
3	Acta de entrega recepción de la instalación del equipamiento ofrecido por el licitante: hardware, software, comunicaciones, respaldos y seguridad lógica. De acuerdo a lo especificado en su propuesta técnica.	\$ 841,223	\$ 2,523,669
4	Acta de entrega, instalación del enlace de comunicación entre el centro de datos del licitante y el centro de datos de BANOBRAS. Se comprobará que el enlace tenga el ancho de banda solicitado.	\$ 841,223	\$ 2,523,669
5	Acta de Entrega-Recepción de la instalación de la Infraestructura Tecnológica solicitada y en operación. Esta entrega deberá ser comprobada por BANOBRAS desde sus oficinas centrales a través de la consola de Vmware. Se comprobará el procesamiento solicitado punto B/1.1 y el almacenamiento solicitado en el Anexo 1-C, para probar la funcionalidad BANOBRAS migrará servidores al centro de datos propuesto utilizando esta consola	\$ 841,223	\$ 2,523,669
6	Documento que describa el análisis de los servicios informáticos de BANOBRAS en lo que se refiere al almacenamiento de información y su proyección a la duración del contrato en los servicios informáticos de BANOBRAS realizado por personal certificado por el fabricante del equipo de almacenamiento y firmado de conformidad por el personal de BANOBRAS.	\$ 841,223	\$ 2,523,669
7	Documento que describa el análisis y diseño de los servicios informáticos de BANOBRAS en lo que se refiere a la virtualización de servicios informáticos de BANOBRAS y su proyección a la duración del contrato realizado por personal del fabricante del software de virtualización y firmado de conformidad por el personal de BANOBRAS.	\$ 841,223	\$ 2,523,669
8	Documento que describa el análisis y diseño de los respaldos de servicios informáticos de BANOBRAS y su proyección a la duración del contrato realizado por personal certificado del fabricante del software de respaldos y firmado de conformidad por el personal de BANOBRAS.	\$ 841,223	\$ 2,523,669
9	Documento que describa el análisis y diseño del servicio de archivado para los servicios informáticos de BANOBRAS y su proyección a la duración del contrato realizado por personal certificado del fabricante del hardware y software para el archivado y firmado de conformidad por el personal de BANOBRAS.	\$ 841,223	\$ 2,523,669
10	Documento que describa el análisis y diseño de los servicios de seguridad para los servicios informáticos de BANOBRAS donde se muestre su alineación a alguno de los estándares ITIL, COBIT ó ISO27001 firmado de conformidad por el personal de BANOBRAS.	\$ 841,223	\$ 2,523,669
		\$ 8,412,230	\$ 25,236,689

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

J/1.2 Costo de la fase de Migración e implantación desglosado

No	Entregable	Precio Mensual (M.N.)	Total (M.N.)
1	Acta de Entrega-Recepción de cada uno de los servicios informáticos Instalados y en Operación en la Infraestructura del Centro de Datos del licitante con replicación al centro de datos de BANOBRAS y accesibles con tiempos de respuesta eficientes tanto desde las oficinas centrales de BANOBRAS, como desde cada una de las oficinas de Delegaciones Estatales las cuales están ubicadas una en cada capital de los 31 estados de la República Mexicana. Cada servicio deberá estar firmado de conformidad por el personal de BANOBRAS.	\$ 119,572	\$ 478,287
2	Documento que de acuerdo a ITIL describa los procesos y procedimientos para la entrega y soporte de servicios incluyendo las tareas y entregables que deberá realizar el licitante ganador para entregar servicios a BANOBRAS.	\$ 119,572	\$ 478,287
3	Documento que de acuerdo a ITIL describa los procesos y procedimientos para la entrega y soporte de servicios incluyendo las tareas, entregables y controles que deberá realizar el personal de BANOBRAS para entregar servicios a sus usuarios.	\$ 119,572	\$ 478,287
4	Acta de entrega de la operación de los servicios de monitoreo de la infraestructura provista por el licitante y de los Servicios Informáticos y Aplicaciones de BANOBRAS.	\$ 119,572	\$ 478,287
5	Acta de entrega de la operación de los servicios solicitados en el punto 3.2 "Servicios que deberá proporcionar el licitante ..."	\$ 119,572	\$ 478,287
6	Acta de inicio de operaciones que permitan la operación de servicios en forma indistinta entre el centro de datos del licitante y el centro de datos de BANOBRAS en forma automática.	\$ 119,572	\$ 478,287
7	Memoria Técnica de la implementación de las herramientas de virtualización solicitadas en el Anexo 1-B realizado directamente por el personal del fabricante del software de virtualización.	\$ 119,572	\$ 478,287
8	Memoria técnica de la instalación, una vez probada y aceptada la migración de todos los servicios.	\$ 119,572	\$ 478,287
9	Plan de aseguramiento y control de calidad de los servicios solicitados en el anexo 1-B, 1-C y 1-D realizado directamente por los fabricantes de la solución entregada.	\$ 119,572	\$ 478,287
10	Procedimientos de escalamiento debidamente autorizados, con tiempos de escalamiento y lista de contactos.	\$ 119,572	\$ 478,287
11	Documentación de indicadores de niveles de servicio para los servicios solicitados en el punto 3.1 "Servicios que serán administrados por BANOBRAS" y 3.2 "Servicios que deberá proporcionar el licitante."	\$ 119,572	\$ 478,287
12	Procedimientos de monitoreo y reporte del servicio debidamente aprobados por BANOBRAS.	\$ 119,572	\$ 478,287
13	Acta de entrega de la trasferencia de conocimiento solicitada por BANOBRAS en el punto "3.9 Servicios de Transferencia...".	\$ 119,572	\$ 478,287
		\$ 1,554,434	\$ 6,217,735

Z

J/1.3 Costo mensual desglosado por la fase de operación de cada uno de los servicios descritos en el Anexo 1-I punto 5

No	Servicio	Precio Mensual (M.N.)	Total (M.N.)
Srv-44	Centro de datos	\$ 65,379	\$ 3,138,189
Srv-45	Almacenamiento SAN C1.2 y C5	\$ 258,387	\$ 12,402,559
Srv-46	Servidores	\$ 257,031	\$ 12,337,483
Srv-47	Vmware (ESX, SRM)	\$ 174,581	\$ 8,379,868
Srv-48	Soporte Websense	\$ 3,179	\$ 152,608
Srv-49	Soporte Instalación de Filtro de correo antispam	\$ 3,179	\$ 152,608
Srv-50	Antivirus	\$ 3,455	\$ 165,839
Srv-51	Administración de Parches y Seguridad	\$ 24,799	\$ 1,190,344
Srv-52	Administración de Respaldos C/2 y D/1	\$ 179,536	\$ 8,617,737
Srv-53	VPN Client To Site	\$ 18,653	\$ 895,348
Srv-54	VPN Site To Site	\$ 24,863	\$ 1,193,418
Srv-55	Internet	\$ 1,272	\$ 61,043
Srv-56	Conexión BANOBRAS Centro de datos propuesto	\$ 117,540	\$ 5,641,906
Srv-57	Alineación de Servicios de Centro de Computo a ITIL	\$ 38,192	\$ 1,833,238
Srv-58	Servicios de Soporte a Aplicaciones y Servicios Informáticos	\$ 137,050	\$ 6,578,385
Srv-59	Monitoreo de servicios	\$ 256,686	\$ 12,320,939
Srv-60	Seguridad	\$ 76,498	\$ 3,671,906
Srv-61	Servidores en centro de datos BANOBRAS	\$ 18,440	\$ 885,128
Srv-62	Red de almacenamiento en centro de datos BANOBRAS	\$ 18,440	\$ 885,128
Srv-63	Servicio de Archivado C/3 y C/4	\$ 124,135	\$ 5,958,476
Srv-64	Monitoreo Smarts	\$ 47,586	\$ 2,284,151
Srv-65	Auditoría de cambios	\$ 36,839	\$ 1,768,294
Srv-66	Transferencia de Tecnología	\$ 27,234	\$ 1,307,224
Srv-67	Linux Red Hat	\$ 26,168	\$ 1,256,041
Srv-68	Software para monitoreo y afinación de aplicaciones	\$ 58,252	\$ 2,796,108
Srv-69	Software para monitoreo y afinación de base de datos	\$ 52,655	\$ 2,527,424
Srv-70	Software para monitoreo de tráfico	\$ 26,168	\$ 1,256,041
Srv-71	Software de replicación DRP	\$ 42,648	\$ 2,047,124
Srv-72	Enlace Indeval	\$ 30,777	\$ 1,477,283
Srv-73	Enlace Banxico	\$ 8,686	\$ 416,911
Srv-74	Acceso BAM USB	\$ 24,934	\$ 1,196,824
		\$ 2,183,241	\$ 104,795,576

Gran Total (J/1.1 + J/ 1.2 + J/1.3) \$ 136,250,000.00

J/2 Costos de los Crecimientos Estimados

Descripción	Servicio	Tipo de Servicio	Crecimiento Estimado	Precio del 100%	Precio del Crecimiento Estimado
3.2.1. Servicios Informáticos Criticidad Muy Alta	Srv-44	Centro de datos	20%	\$ 3,138,189	\$ 627,638
	Srv-45	Almacenamiento	40%	\$ 12,402,559	\$ 4,961,024
	Srv-46	Servidores propuestos por el licitante	100%	\$ 12,337,483	\$ 12,337,483
	Srv-47	Vmware	50%	\$ 8,379,868	\$ 4,189,934
3.2.3. Servicios Informáticos Criticidad Media	Srv-48	Soporte Websense	10%	\$ 152,608	\$ 15,261
	Srv-49	Soporte Instalación de Filtro de correo antivirus antispam	10%	\$ 152,608	\$ 15,261
	Srv-50	Antivirus	50%	\$ 165,839	\$ 82,919
	Srv-51	Administración de parches y seguridad	50%	\$ 1,190,344	\$ 595,172
	Srv-52	Administración de Respaldos	50%	\$ 8,617,737	\$ 4,308,868
	Srv-53	VPN Cliente to Site	50%	\$ 895,348	\$ 447,674
	Srv-54	VPN Site to Site	100%	\$ 1,193,418	\$ 1,193,418
	Srv-55	Internet	NA	\$ 61,043	NA
	Srv-56	Conexión BANOBRAS – Centro de datos propuesto por el licitante	100%	\$ 5,641,906	\$ 5,641,906
	Srv-57	Alineación de Servicios de Centro de Computo a ITIL	50%	\$ 1,833,238	\$ 916,619
	Srv-58	Servicios de soporte a Aplicaciones y Servicios Informáticos	100%	\$ 6,578,385	\$ 6,578,385
3.2.4. Servicios Informáticos Criticidad Baja	Srv-59	Monitoreo de Servicios	30%	\$ 12,320,939	\$ 3,696,282
	Srv-60	Seguridad	30%	\$ 3,671,906	\$ 1,101,572
3.3 Licencias y/o Servicios que serán proporcionadas por el licitante con Actualización y soporte durante la vigencia del servicio. Estos Servicios serán Administrados y Operados por BANOBRAS.	Srv-61	Servidores en Centro de datos BANOBRAS	0%	\$ 885,128	\$ -
	Srv-62	Red de almacenamiento EMC en centro de datos de BANOBRAS.	0%	\$ 885,128	\$ -
	Srv-63	Administración del archivado	20%	\$ 5,958,476	\$ 1,191,695
	Srv-64	Monitoreo de Servicios (Smarts)	20%	\$ 2,284,151	\$ 456,830
	Srv-65	Auditoría de cambios	100%	\$ 1,768,294	\$ 1,768,294
	Srv-66	Transferencia de Tecnología al personal de Banobras.	200%	\$ 1,307,224	\$ 2,614,447
	Srv-67	Linux Red Hat	100%	\$ 1,256,041	\$ 1,256,041
	Srv-68	Software para monitoreo y afinación de aplicaciones	25%	\$ 2,796,108	\$ 699,027
	Srv-69	Software para monitoreo y afinación de base de datos	25%	\$ 2,527,424	\$ 631,856
	Srv-70	Software para monitoreo de tráfico	25%	\$ 1,256,041	\$ 314,010
	Srv-71	Software de replicación DRP	50%	\$ 2,047,124	\$ 1,023,562
	Srv-72	Enlace Indeval	NA	\$ 1,477,283	\$ 1,477,283
	Srv-73	Enlace Banxico	NA	\$ 416,911	\$ 416,911
	Srv-74	Acceso a Internet Banda Ancha ilimitado	50%	\$ 1,196,824	\$ 598,412
	Srv-75	Licencias Citrix	100%	\$ 375,941	\$ 375,941
	Srv-76	Licencias de software de monitoreo de infraestructura virtual.		\$ 965,966	\$ 965,966
	Srv-77	Servicio de Internet alternativo para misión crítica.	NA	NA	NA

T

Handwritten marks and signatures on the right side of the page.

Handwritten signature or mark at the bottom left.

Handwritten signature or mark at the bottom right.

.....T.....

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

J/3	La distribución del software adicional no indicada en los anexos ha sido distribuída de manera proporcional con respecto al monto de cada uno de los tipos de servicio.
-----	---

J/4	La propuesta de T-Systems no generará costos adicionales a los especificados en la referencia J/1.3 por aquellos nuevos servicios que agregue BANOBRAS y que utilicen la plataforma tecnológica disponible solicitada en estas bases.
-----	---

[Handwritten mark]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



Licitación Electrónica Pública Nacional
Por Convocatoria Número 06320038-009/2008
"Contratación de los Servicios de Infraestructura
Tecnológica de Centro de Cómputo para los
Servicios Informáticos de BANOBRAS
Por los Ejercicios 2008, 2009, 2010, 2011, 2012 y 2013.

26 de Noviembre de 2008
 México, D.F.

LIC. LETICIA DEL CARMEN PAVON HERNÁNDEZ
 Gerente de Adquisiciones
Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, S.N.C. (BANOBRAS)

Presente.


Propuesta Económica de T-Systems México, S.A. de C.V.:

Concepto	Costo unitario / mensual (M.N.)	Meses	Importe (M.N.)
Total fase de Instalación	\$ 8,412,230	3	\$ 25,236,689
Total fase de Migración e implementación	\$ 1,554,434	4	\$ 6,217,735
Fase de operación 2009	\$ 2,183,241	6	\$ 13,099,447
Fase de operación 2010	\$ 2,183,241	12	\$ 26,198,894
Fase de operación 2011	\$ 2,183,241	12	\$ 26,198,894
Fase de operación 2012	\$ 2,183,241	12	\$ 26,198,894
Fase de operación 2013	\$ 2,183,241	6	\$ 13,099,447
Costo Total del Proyecto			\$ 136,250,000


 Federico Casas Alatraste Urquiza
 Representante Legal
 T-Systems México, S.A. de C.V.

Atentamente


 Héctor Villanueva Núñez
 Representante Legal
 T-Systems México, S.A. de C.V.



Desglose de acuerdo a lineamientos solicitados

Precios Unitarios Totales por la Duración del Contrato (M.N.)

No	Servicio	Cantidad	Unidades	Servidores	RAM	CX4 480	CX4 480	EDL	CAS	CX4 240	Librería de Cinta	Software	Cursos	Unidad de Servicio	Precio Unitario (M.N.)	Total (M.N.)
Srv-44	Centro de datos													\$ 3,138,189	\$ 3,138,189	\$ 3,138,189
Srv-45	Almacenamiento SAN C1.2 y C5	121	TBs			\$ 16,400	\$ 16,400	\$ 16,400	\$ 16,400	\$ 16,400				\$ 20,500	\$ 102,500	\$ 12,402,559
Srv-46	Servidores	20	Servidores	\$ 431,812	\$ 61,687									\$ 123,375	\$ 616,874	\$ 12,337,483
Srv-47	Vmware (ESX, SRM)	80	CPUs									\$ 83,799		\$ 20,950	\$ 104,748	\$ 8,379,868
Srv-48	Soporte Websense													\$ 152,608	\$ 152,608	\$ 152,608
Srv-49	Soporte Instalación de Filtro de correo antispam													\$ 152,608	\$ 152,608	\$ 152,608
Srv-50	Antivirus													\$ 165,839	\$ 165,839	\$ 165,839
Srv-51	Administración de Parches y Seguridad													\$ 1,190,344	\$ 1,190,344	\$ 1,190,344
Srv-52	Administración de Respaldos C/2 y D/1	51	TBs								\$ 135,180			\$ 33,795	\$ 168,975	\$ 8,617,737
Srv-53	VPN Client To Site													\$ 895,348	\$ 895,348	\$ 895,348
Srv-54	VPN Site To Site													\$ 1,193,418	\$ 1,193,418	\$ 1,193,418
Srv-55	Internet													\$ 61,043	\$ 61,043	\$ 61,043
Srv-56	Conexión BANOBRAS Centro de datos propuesto													\$ 5,641,906	\$ 5,641,906	\$ 5,641,906
Srv-57	Alineación de Servicios de Centro de Computo a ITIL													\$ 1,833,238	\$ 1,833,238	\$ 1,833,238
Srv-58	Servicios de Soporte a Aplicaciones y Servicios Informáticos													\$ 6,578,385	\$ 6,578,385	\$ 6,578,385
Srv-59	Monitoreo de servicios													\$ 12,320,939	\$ 12,320,939	\$ 12,320,939
Srv-60	Seguridad													\$ 3,671,906	\$ 3,671,906	\$ 3,671,906
Srv-61	Servidores en centro de datos BANOBRAS													\$ 885,128	\$ 885,128	\$ 885,128
Srv-62	Red de almacenamiento en centro de datos BANOBRAS													\$ 885,128	\$ 885,128	\$ 885,128
Srv-63	Servicio de Archivado C/3 y C/4													\$ 5,958,476	\$ 5,958,476	\$ 5,958,476
Srv-64	Monitoreo Smarts													\$ 2,284,151	\$ 2,284,151	\$ 2,284,151
Srv-65	Auditoría de cambios													\$ 1,768,294	\$ 1,768,294	\$ 1,768,294
Srv-66	Transferencia de Tecnología	68	Cursos										\$ 19,224	\$ 19,224	\$ 1,307,224	
Srv-67	Linux Red Hat	15	Subscripciones									\$ 66,989		\$ 16,747	\$ 83,736	\$ 1,256,041
Srv-68	Software para monitoreo y afinación de aplicaciones	150	Servidores Virtuales									\$ 14,913		\$ 3,728	\$ 18,641	\$ 2,796,108
Srv-69	Software para monitoreo y afinación de base de datos	25	Bases de Datos									\$ 80,878		\$ 20,219	\$ 101,097	\$ 2,527,424
Srv-70	Software para monitoreo de tráfico	30	Dispositivos									\$ 33,494		\$ 8,374	\$ 41,868	\$ 1,256,041
Srv-71	Software de replicación DRP	4	Licencias									\$ 409,425		\$ 102,356	\$ 511,781	\$ 2,047,124
Srv-72	Enlace Indeval													\$ 1,477,283	\$ 1,477,283	\$ 1,477,283
Srv-73	Enlace Banxico													\$ 416,911	\$ 416,911	\$ 416,911
Srv-74	Acceso BAM USB													\$ 1,196,824	\$ 1,196,824	\$ 1,196,824