



**CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DE ESTUDIOS  
AVANZADOS DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL**

**Convoca a la**

**Licitación Pública Nacional**

**No. 11085001-014-07**

**“Adquisición de cluster de alto rendimiento”**

Licitación Pública Nacional Nacional

No. 11085001-026-03

ADQUISICION DE VALES CANJEABLES POR GASOLINA11085001-014-07

Adquisición de cluster de alto rendimiento

1. Información general.
2. Información específica de la licitación.
3. Aclaraciones a las bases de licitación.
4. Documentación que deberán entregar y cumplir los licitantes participantes.
5. Registro e inscripción de licitantes; Acto de presentación y apertura de proposiciones; Acto de fallo de la licitación y firma del contrato.
6. Aspectos económicos.
7. Criterios de evaluación y asignación de proposiciones.
8. Aspectos varios.
9. Modificaciones a las bases que podrán efectuarse.
10. Descalificación de un licitante, descalificación en una partida, cancelación total o parcial de la licitación, declarar desierta la licitación o partida, rescisión del contrato.
11. Inconformidades, controversias y sanciones.
12. Aclaración relativa al hecho de que no se negociará ninguna de las condiciones que ofrezcan los licitantes.
13. Impedimentos para participar en la licitación.
14. Situaciones no previstas en las bases.
15. Instrucciones.
16. Anexos del No. 1 al 12.

El Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del I.P.N. (también denominado "EL CINVESTAV"), organismo público descentralizado, con personalidad jurídica y patrimonios propios, en cumplimiento a lo dispuesto en el Artículo 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, y en las disposiciones que establece la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y su Reglamento, Normas Oficiales Mexicanas vigentes y demás ordenamientos legales aplicables a la materia, a través de la Subdirección de Recursos Materiales, ubicada en Av. Instituto Politécnico Nacional No. 2508, Edificio Dirección Administración, Col. San Pedro Zacatenco, C.P. 07360, Delegación Gustavo A. Madero, México, D.F., con teléfono (55) 5061-3800 extensión 2252, así como con número de fax (55) 5061-3747, celebrará la **Licitación Pública Nacional No. 11085001-014-07 referente a la Adquisición de cluster de alto rendimiento** con la finalidad de cubrir las necesidades de la institución, bajo las siguientes:

## B A S E S

### **1. Información general.**

Con fundamento en lo que establece el Artículo 27 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, a elección del licitante, podrá entregar las proposiciones en sobre cerrado el cual contendrá las proposiciones técnica y económica, y la documentación distinta a la propuesta podrá entregarse, a elección del licitante, dentro o fuera del sobre que la contenga por escrito o a través de medios remotos de comunicación electrónica, conforme al acuerdo por el que se establecen las disposiciones para el uso de medios remotos de comunicación electrónica, en el envío de propuestas dentro de las licitaciones públicas que celebren las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal.

El que los licitantes opten por utilizar medios de comunicación electrónica para enviar sus proposiciones no limita, en ningún caso, que asistan a los diferentes actos derivados de la licitación.

Los participantes que opten por enviar sus propuestas por medios electrónicos, deberán previamente haber certificado sus medios de identificación electrónica en el Sistema Electrónico de Contrataciones Gubernamentales (COMPRANET) y obtenido el programa informático para ello, conforme a las disposiciones de esta dependencia.

#### **1.1 Descripción completa de los bienes y sus especificaciones.**

La presente licitación se refiere a la Adquisición de cluster de alto rendimiento, en adelante denominada: los bienes. Su descripción, especificaciones, características y cantidades solicitadas se precisan en el Anexo No. 1 de estas bases.

Los licitantes deberán sujetarse a las características indicadas en el Anexo No. 1 de las presentes bases, debiendo señalarse en la proposición técnica la totalidad de las especificaciones citadas en dicho anexo.

La adjudicación de dichos bienes, darán origen al fincamiento de un contrato para la adquisición de dichos bienes entre "EL CINVESTAV" y el Licitante ganador.

#### **1.2 Condiciones de entrega de los bienes.**

El periodo para la entrega de los bienes será de 30 días naturales a partir de la firma del contrato acuerdo a lo siguiente: Así como su instalación deberá realizarse dentro de los 5 días posteriores a su entrega.

~~El suministro de vales objeto de la presente licitación será en forma mensual durante la vigencia del contrato, es decir del 01 de enero al 31 de diciembre del 2003 y las solicitudes de dotación mensual podrán variar de acuerdo a los consumos realizados por lo que el tipo de contrato a llevarse a cabo será abierto por lo que se manejará un importe mínimo y un máximo a ejercer, esto en apego al artículo 47 Fracción I de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.~~

~~Los vales por suministrar deberán tener la vigencia contractual (2004) y por lo menos durante los dos primeros meses del año siguiente (2005), apegándose a las condiciones de seguridad que indica el anexo 1 y en dotaciones por vehículo con las denominaciones indicadas en el anexo 2.~~

~~La transportación de los bienes al lugar de entrega mencionado en el Numeral 1.3 de estas bases, será responsabilidad del licitante ganador por lo que no se aceptará condición alguna en cuanto a cargos adicionales por concepto de fletes, maniobras de carga y descarga o alguna otra derivada de la entrega de los bienes.~~

En caso de atraso en la entrega de los bienes, se aplicará la pena convencional mencionada en el numeral 11.3.2 de estas bases.

**NOTA:** Al Licitante Ganador se le entregará un oficio emitido por la Subdirección de Recursos Materiales, en el cual se le indicará con cinco días hábiles de anticipación la fecha específica de la entrega de los bienes.

### 1.3 Lugar de entrega e instalación de los bienes.

Los bienes, deberán entregarse e instalarse en el lugar indicado en el Anexo No. 1 de las presentes bases, con horario de recepción de 9:00 a 14:00 horas y de 16 a 19:00 horas de lunes a viernes, teléfono 01-834-316 66 00.

### 1.4 Aseguramiento de los bienes.

Será responsabilidad total del Proveedor contratar el aseguramiento de los bienes hasta su entrega en el lugar indicado en el numeral 1.3 de estas bases.

### 1.5 Transportación.

La transportación de los bienes al lugar de entrega mencionado en el numeral 1.3 de estas bases, será responsabilidad del Proveedor. Por lo que no se aceptará condición alguna en cuanto a cargos adicionales por concepto de fletes, maniobras de carga y descarga o alguna otra derivada de la entrega de los bienes.

### 1.6 Período de garantía de los bienes.

El período mínimo de garantía de los bienes que se licitan será ~~de doce meses~~ de 36 meses contados a partir de la fecha de su entrega en "EL CINVESTAV", debiendo manifestarlo por escrito el Licitante, en papel membretado de la Empresa, el cual forma parte integral de la propuesta Técnica.

### 1.7 Devoluciones.

"EL CINVESTAV" podrá hacer devoluciones, de los bienes defectuosos. En este caso, el Proveedor reintegrará a "EL CINVESTAV" el 100% de los bienes devueltos, en un plazo no mayor de 10 días naturales, posteriores a la fecha de la devolución.

### 1.8 Patentes, marcas y derechos de autor.

Los licitantes a quienes se adjudiquen los contratos, asumirán la responsabilidad total para el caso en que, al entregar los bienes a "EL CINVESTAV", infrinjan patentes, marcas o violen registros de derechos de autor.

### 1.9 Modificaciones a las cantidades.

Con fundamento y observando lo dispuesto en el Artículo 52 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, "EL CINVESTAV", bajo su responsabilidad y por razones fundadas, podrá modificar los contratos vigentes que se deriven de esta licitación, previo acuerdo por escrito con el Proveedor sin tener que recurrir, en su caso, a la celebración de una nueva licitación, dentro de los doce meses posteriores a su firma, siempre y cuando no se modifique en total más del 20% de las cantidades originales por cada uno de los conceptos y volúmenes establecidos y el precio de los bienes sea igual al pactado en su origen.

En lo que se refiere a las fechas de entrega correspondientes a las cantidades adicionales solicitadas, las mismas deberán ser pactadas de común acuerdo entre "EL CINVESTAV" y el Proveedor.

No se aceptarán opciones, ni modificaciones que demeriten las especificaciones y calidad de los bienes licitados en ninguna de las etapas de la licitación.

### 1.10 Asistencia a los eventos.

Cualquier persona podrá asistir a los diferentes actos de la licitación en calidad de observador sin voz ni voto, sin necesidad de adquirir las bases, registrando previamente su participación.

Quien concurra a los diversos actos de la licitación, deberá acreditar su personalidad mediante los siguientes documentos: Copia de una identificación oficial.

Si la persona que firma las propuestas técnica y económica no puede acudir a los actos de presentación y apertura de proposiciones, podrá enviar a otra persona, expidiéndole carta poder simple en original con firmas autógrafas, en donde la faculta para presentarlo en dichos actos, acompañada por una copia de identificación oficial vigente con fotografía y firma. Además, copia de una identificación oficial vigente con fotografía y firma del representante legal de la licitante. Entendiéndose por identificación oficial: pasaporte vigente, credencial para votar o cédula profesional.

No será motivo de descalificación la falta de identificación o de acreditamiento de la representación de la persona que solamente entregue las propuestas, pero sólo podrá participar durante el desarrollo del acto con el carácter de oyente, como observador, sin derecho a voz.

## **2. Información específica de la licitación.**

De conformidad a lo dispuesto en el artículo 31 fracción VII de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, que a la letra dice: "La indicación de que ninguna de las condiciones contenidas en las bases de la licitación, así como en las proposiciones presentadas por los licitantes podrán ser negociadas".

### **2.1 Costo de las bases.**

Conforma a los Artículos 29, fracción II de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y 27 del Reglamento, en lo relativo a la forma de pago de las bases de licitación, los interesados podrán a su elección efectuar el pago en:

El sistema COMPRANET mediante los formatos de pago generados en la red pública Internet (<http://compranet.gob.mx>), a través de la opción de pago de bases en bancos, cuyo costo bajo esta modalidad será de \$800.00 (Ochocientos pesos 00/100 M. N.) y conforme a lo establecido en el acuerdo del día 11 de abril de 1997, emitido por la Secretaría de la Función Pública y publicado en el Diario Oficial de la Federación, podrá ser realizado el pago en cualquier sucursal del Banco HSBC en días hábiles durante el periodo del **30 de octubre al 07 de noviembre del 2007**.

O bien, en la Subdirección de Recursos Materiales a través del Departamento de Adquisiciones. El costo de las presentes bases es de \$1,000.00 (Un mil pesos 00/100 M.N.), los cuáles serán pagados en efectivo o mediante cheque certificado o de caja a nombre del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del I.P.N., en el Departamento de Tesorería y Caja del propio CINVESTAV durante el periodo del **30 de octubre al 07 de noviembre del 2007** con un horario de 09:00 a 13:00 horas (en días hábiles)

Una vez cubierto el costo de las bases en la dirección en cita, los licitantes podrán obtener las bases contra copia del recibo en el Departamento de Adquisiciones, situada en la mencionada ubicación, durante el mismo horario.

Es requisito indispensable la adquisición de bases para participar en esta licitación. En el caso de los licitantes interesados en participar a través de medios remotos de comunicación electrónica, será requisito adquirir las bases a través del Sistema COMPRANET.

### **2.2 Garantías.**

#### **2.2.1 Entrega de las garantías.**

La garantía relativa al cumplimiento del contrato se entregará en la Subdirección de Recursos Materiales dentro de los diez días naturales posteriores a la fecha de la firma del contrato.

#### **2.2.2 Consecuencias del no sostenimiento de propuestas.**

Cuando el Licitante Ganador, injustificadamente y por razones imputables al mismo, no formalice el contrato dentro de los veinte días naturales siguientes al de la notificación de fallo, "EL CINVESTAV" procederá conforme a lo estipulado en el Artículo 46 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, independientemente de las sanciones a que se pueda hacer acreedor por parte de la Secretaría de la Función Pública, de conformidad con lo estipulado a los Artículos 59 y 60 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

#### **2.2.3 Para garantizar el cumplimiento del contrato.**

La garantía relativa al cumplimiento del contrato derivado de las asignaciones otorgadas en la presente licitación, deberá constituirse por el Licitante Ganador en la misma moneda que el Contrato, de acuerdo a la ley monetaria vigente, a favor del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del I.P.N., por un importe del 10% del valor total del contrato, (sin incluir el Impuesto al Valor Agregado), mediante fianza en idioma español, expedida por una institución afianzadora mexicana autorizada, de acuerdo al modelo que se adjunta como Anexo 7 de estas bases.

Esta garantía permanecerá vigente hasta doce meses posteriores a la última entrega de los bienes en "EL CINVESTAV" y se hará efectiva en caso de incumplimiento a cualquier punto de estas bases, o bien a cualquiera de las cláusulas del contrato.

Cabe mencionar que en caso de existir modificaciones al contrato, el Proveedor deberá presentar el endoso de su fianza respectiva de acuerdo a las disposiciones legales inherentes en la materia y a satisfacción de "EL CINVESTAV", dentro de los diez días naturales posteriores a la fecha en que firme el convenio modificatorio, de tal manera que la misma continúe garantizando plenamente el contrato.

En caso de rescisión, la aplicación de la garantía de cumplimiento será proporcional al monto de las obligaciones incumplidas.

#### **2.2.4 Devolución de garantía.**

La garantía para el cumplimiento del contrato, "EL CINVESTAV" dará al Proveedor su autorización por escrito para que pueda cancelar la fianza correspondiente al momento que demuestre plenamente haber cumplido con la totalidad de sus compromisos adquiridos en esta licitación.

#### **2.3 Validez de las propuestas**

Las propuestas presentadas por las empresas licitantes, deberán ser firmadas en todas y cada una de sus hojas por el representante legal debidamente acreditado y cuya personalidad jurídica se consigna en el Anexo No. 5 de las presentes bases de licitación

### **3. Aclaración de dudas de las bases.**

La visita a las instalaciones de la Unidad Tamaulipas es **opcional**, se llevará a cabo el día **07 de noviembre** ~~Agosto al 17 de septiembre del 2007 a las 10:30 horas~~ partiendo de las oficinas de la Dirección de la Unidad Cinvestav Ciudad Victoria, con domicilio en Km. 6 Carretera Ciudad Victoria-Monterrey C.P. 87276, Tamaulipas.

La junta de aclaración de dudas se llevará a cabo el día **08 de noviembre del 2007 a las 11:00 horas en la Sala de Juntas de la Subdirección de Recursos Materiales**, con domicilio en la Av. Instituto Politécnico Nacional No. 2508, Col. San Pedro Zacatenco, C.P. 07360, Delegación Gustavo A. Madero, México, D.F., acto en el que los participantes deberán entregar sus dudas en HOJA MEMBRETADA, así como en DISKETTE conteniendo la misma información del Anexo No. 10.

Con dos días de antelación a este primer acto de aclaración de dudas, los licitantes participantes podrán remitir sus dudas y preguntas a la Subdirección de Recursos Materiales vía fax al 555-061-37-47 o vía correo electrónico [licitacion@admon.cinvestav.mx](mailto:licitacion@admon.cinvestav.mx), esto con el propósito de ser contestadas de manera oportuna por las áreas correspondientes, en el entendido de que si existen preguntas y dudas adicionales en el evento, podrán ser contestadas.

A la hora exacta señalada en el párrafo anterior, será cerrado el recinto, no permitiéndose por ninguna circunstancia la entrada a más licitantes de los que se encuentren en el interior del mismo.

Cabe hacer notar que una vez vencido este período de recepción de preguntas, no se recibirá ni aclarará duda alguna.

Para poder recibir en este evento las dudas relacionadas con esta licitación, el licitante deberá presentar copia del recibo de compra de bases, poder legal e identificación oficial.

La participación de los licitantes en esta etapa será opcional y la no asistencia, no es motivo de descalificación.

Los licitantes que opten por presentar sus ofertas por medios remotos de comunicación electrónica, podrán enviar sus preguntas por medio del programa informático de COMPRANET, hasta la fecha y hora determinada en el primer párrafo de este punto.

Los licitantes que participen en forma electrónica se darán por notificados del acta que se levante de la junta de aclaraciones, cuando ésta se encuentre a su disposición en la página de COMPRANET, sin menoscabo de que pueda acudir directamente a las oficinas de "EL CINVESTAV" a recogerlas.

~~Con fundamento en lo que establece el Artículo 27 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, a elección del licitante, podrá presentar sus propuestas técnica y económica y documentación adicional, por escrito o a través de medios remotos de comunicación electrónica, conforme al acuerdo por el que se establecen las disposiciones para el uso de medios remotos de comunicación electrónica, en el envío de propuestas dentro de las licitaciones públicas que celebren las dependencias y entidades de la administración pública federal.~~

~~El que los licitantes opten por utilizar medios de comunicación electrónica para enviar sus proposiciones no limita, en ningún caso, que asistan a los diferentes actos derivados de la licitación.~~

~~Los participantes que opten por enviar sus propuestas por medios electrónicos, deberán previamente haber certificado sus medios de identificación electrónica en el Sistema Electrónico de Contrataciones Gubernamentales (COMPRANET), y obtenido el programa informático para ello, conforme a las disposiciones de esta dependencia.~~

### **4. Documentación que deberán entregar y cumplir los licitantes participantes.**

Los participantes en esta licitación deberán entregar las proposiciones en sobre cerrado el cual contendrá la propuesta técnica y económica. La documentación distinta a la propuesta podrá entregarse, a elección del licitante, dentro o fuera del sobre que la contenga de conformidad con el Anexo 9 el que se deberá transcribir en papel membretado del Licitante en idioma español:

- Solicitud de inscripción, en papel membretado de la empresa, conforme a lo indicado en el Anexo 4 de las presentes bases.
- Carta de declaración bajo protesta de decir verdad, que cuenta con facultades suficientes para comprometerse por si o por su representada, citada en el Artículo 36 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, misma que contendrá los datos siguientes:

DEL LICITANTE: Clave del Registro Federal de Contribuyentes, nombre y domicilio, así como, en su caso, de su apoderado o representante. Tratándose de personas morales, además, descripción del objeto social de la empresa; número y fecha de las escrituras públicas en las que conste el Acta Constitutiva y, en su caso, sus reformas o modificaciones, señalando nombre, número y circunscripción del notario o fedatario público que las protocolizó; así como, fecha y datos de su inscripción en el Registro Público de Comercio, y relación del nombre de los socios que aparezcan en estas, de conformidad con el Anexo 5.

DEL REPRESENTANTE LEGAL DEL LICITANTE: número y fecha de la escritura pública en la que le fueron otorgadas las facultades para suscribir la propuesta, señalando nombre, número y circunscripción del notario o fedatario público que las protocolizó de conformidad con el Anexo 5.
- Original para su cotejo y copia fotostática de la declaración del pago de Impuesto Sobre la Renta Anual correspondiente al año 2006 o dictamen fiscal. Si son sociedades de reciente creación, último pago de impuestos correspondiente al ejercicio fiscal del año 2007.
- Original o copia certificada para su cotejo y copia fotostática (tamaño carta) de los Estados Financieros al 31 de diciembre del año 2006 o en su caso dictaminados correspondientes al ejercicio fiscal del 2006. Para empresas de reciente creación los de fecha mas reciente, acompañados de la copia fotostática de la cédula profesional del contador público que los elaboró.
- Carta de declaración bajo protesta de decir verdad, de no encontrarse en los supuestos que establecen el Artículo 31 Fracción XXIV, Artículo 50 y el Artículo 60 penúltimo párrafo de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, y que los socios de la empresa y quien suscribe como representante legal de la misma, no se encuentran en alguno de los supuestos que marca la el Artículo 8 Fracción XX de la Ley Federal de Responsabilidades Administrativas de los Servidores Públicos, de acuerdo al modelo que se adjunta como Anexo 8 de estas bases, la cual deberá ser firmada por el representante legalmente acreditado de la empresa.
- Original para su cotejo y copia fotostática del recibo de compra de bases.
- Original para su cotejo y copia fotostática de una identificación oficial vigente con fotografía del representante legal de la empresa que comparece a los eventos de la licitación.
- Currículum vitae de la empresa, incluyendo relación de los clientes más importantes durante los años 2006 y 2007, la cual deberá incluir domicilio, teléfono y nombre de las personas con quien se tiene el trato directo.
- Carta de aceptación en papel membretado de la empresa del modelo de contrato que se adjunta como Anexo 6.
- Declaración de integridad por escrito en la que manifiesten que por si mismos o a través de interpósita persona, se abstengan de adoptar conductas para que los servidores públicos de "EL CINVESTAV", induzcan o alteren las evaluaciones de las propuestas, el resultado del procedimiento u otros aspectos que otorguen condiciones más ventajosas con relación a los demás participantes.

La documentación que se solicita, se recomienda incluirla en el orden que se indica, utilizando un índice del contenido, separadores y numerando el total de las páginas que la componen de la siguiente forma: 1 de 50, 2 de 50, 3 de 50 y así sucesivamente para la mejor conducción del procedimiento; el no presentar dicho orden **no será causa de descalificación**.

Todos y cada uno de los documentos, deberán de ser firmados por el representante legal de la empresa.

Se hace mención que en caso de resultar con asignación favorable, se solicitará a el(los) Licitante(s) Ganador(es) la carta de manifestación de obligaciones fiscales citadas en el Artículo 32-D del Código Fiscal de la Federación, de conformidad con la normatividad vigente (Anexo No. 11).

Cabe aclarar que por el sólo hecho de que el Licitante entregue la documentación antes citada, se considerará que ha aceptado totalmente las bases de esta licitación, así como, las aclaraciones y modificaciones que se hubieren presentado y que formen parte integrante de estas bases y el incumplimiento de cualquiera de los puntos anteriores que afecte la solvencia de la propuesta será motivo para la descalificación del licitante, de conformidad con el Artículo 31 Fracción IV de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

Nota: toda la documentación legal y comercial solicitada deberá corresponder a la razón social de la empresa concursante, de acuerdo con el recibo de compra de bases y no serán aceptados documentos de filiales o grupos corporativos.

## **5. Registro e Inscripción de Licitantes; Acto de Presentación y Apertura de Proposiciones; Acto de Fallo de la licitación y Firma del Contrato.**

**NOTA DE RECEPCIÓN EN EL CASO DE DOCUMENTOS RECIBIDOS POR MEDIOS REMOTOS DE COMUNICACIÓN ELECTRONICA:** En el supuesto de que durante los actos inherentes de esta licitación, por causas ajenas a la voluntad del Sistema COMPRANET o de "EL CINVESTAV", no sea posible abrir el sobre que contenga las propuestas técnicas y económicas enviadas por medios remotos de comunicación electrónica, el acto se reanudará a partir de que se restablezcan las condiciones que dieron origen a la interrupción.

### **5.1 Registro e Inscripción de Licitantes.**

"EL CINVESTAV", previo a este Acto de Presentación y Apertura de Proposiciones, verificará que los licitantes hayan realizado el pago de las bases.

El sobre a que hace referencia este punto podrá entregarse, a elección del licitante, en el lugar de celebración del Acto de Presentación y Apertura de Proposiciones; o bien, enviarlo por medios remotos de comunicación electrónica, conforme a las disposiciones administrativas que establezca COMPRANET.

En el caso de la documentación legal y proposiciones presentadas por medios remotos de comunicación electrónica el sobre será generado mediante el uso de tecnologías que resguarden la confidencialidad de la información de tal forma que sea inviolable, conforme a las disposiciones técnicas que al efecto establezca COMPRANET.

El Registro e Inscripción de Licitantes; Acto de Presentación y Apertura de Proposiciones tendrá efecto exclusivamente el día **13 de noviembre del 2007 a las 11:00 horas en la Sala de Juntas de la Subdirección de Recursos Materiales**, con domicilio en la Av. Instituto Politécnico Nacional No. 2508, Col. San Pedro Zacatenco, Delegación Gustavo A. Madero, C.P. 07360, México, D.F.

#### **5.1.1 Protocolo del Acto de Registro e Inscripción de Licitantes; Acto de Presentación y Apertura de Proposiciones.**

Conforme se vayan presentando los licitantes al recinto señalado anteriormente, para el desarrollo del Acto de Presentación y Apertura de Proposiciones, los licitantes acreditados deberán:

- a. Firmar el registro de asistencia.
- b. Para inscribirse las empresas interesadas deberán entregar la documentación señalada en el punto 4 de estas bases.
- c. Presentar en sobre cerrado la propuesta técnica y económica, conforme al punto 15 de estas bases. Véanse Anexos 1, 2 y 3.

En el caso de la documentación legal y proposiciones presentadas por medios remotos de comunicación electrónica el sobre será generado mediante el uso de tecnologías que resguarden la confidencialidad de la información de tal forma que sea inviolable, conforme a las disposiciones técnicas que al efecto establezca COMPRANET.

### **5.2 Desarrollo del Acto de Registro e Inscripción de Licitantes; Acto de Presentación y Apertura de Proposiciones.**

A la hora exacta señalada en el numeral 5.1 de estas bases será cerrado el recinto, no permitiéndose por ninguna circunstancia la entrada a más licitantes u observadores de los que se encuentren en el interior del mismo.

5.2.1 Se llevará a cabo la presentación de los servidores públicos de "EL CINVESTAV", del Subdirector de Recursos Materiales y/o el Jefe del Departamento de Adquisiciones, quien presidirá este acto; así como la participación del Representante del Área Solicitante, en su caso, del representante del Órgano Interno de Control en "EL CINVESTAV" y algún otro invitado que al acto asista. Asimismo, se hará la presentación de los licitantes participantes legalmente acreditados, pasando lista de asistencia.

5.2.2 El Acto de Registro e Inscripción de Licitantes; Acto de Presentación y Apertura de Proposiciones se llevará a cabo conforme a lo siguiente:

- a. "EL CINVESTAV" con la participación de los representantes que designe, verificará de manera cuantitativa que la documentación legal presentada cumpla con los requisitos establecidos en las bases de este concurso, de conformidad con el punto 4 de estas bases, la cual será analizada y evaluada posteriormente, así mismo se desecharán las que hubieren omitido algún requisito, con la participación en su caso del personal del Órgano Interno de Control en "EL CINVESTAV".
- b. Los licitantes entregarán sus proposiciones en sobre cerrado de forma inviolable.



- c. Se procederá a la apertura de proposiciones y se verificará de manera cuantitativa la documentación presentada, y se dará lectura a las mismas y así mismo a los importes señalados en sus propuestas, las cuales serán analizadas y evaluadas posteriormente, desechando las que hubieren omitido alguno de los requisitos exigidos.
- d. En el caso de las proposiciones presentadas por medios remotos de comunicación electrónica, serán generadas mediante el uso de tecnologías que resguarden la confidencialidad de la información de tal forma que sea inviolable, conforme a las disposiciones técnicas que al efecto establezca COMPRANET, y verificará de manera cuantitativa la documentación presentada, y se dará lectura a las mismas y así mismo a los importes señalados en sus propuestas, las cuales serán analizadas y evaluadas posteriormente, desechando las que hubieren omitido alguno de los requisitos exigidos.
- e. Por lo menos un licitante, si asistiere alguno, y el servidor público de "EL CINVESTAV" facultado para presidir el acto o el servidor público que éste designe, rubricarán las partes de las propuestas que previamente haya determinado "EL CINVESTAV" en las bases de licitación, las que para estos efectos constarán documentalente.
- f. Se levantará acta que servirá de constancia de la celebración del acto de presentación y apertura de las proposiciones, en la que se harán constar las propuestas aceptadas para su posterior evaluación y el importe de cada una de ellas, así como las que hubieren sido desechadas y las causas que lo motivaron. En el acta se señalará lugar, fecha y hora en el que se dará a conocer el fallo, la cual será firmada por los asistentes y se pondrá a su disposición o se les entregará copia de la misma; la falta de firma de algún licitante no invalidará su contenido y efectos, poniéndose a partir de esa fecha a disposición de los que no hayan asistido, para efectos de su notificación.
- g. Los licitantes que participen por medios de comunicación electrónica se tendrán por notificados del acta que se levante, cuando ésta se encuentre a su disposición en COMPRANET, por medio del programa informático que les fue entregado, a más tardar al día hábil siguiente al que se celebre el evento, sin menoscabo de que pueda acudir directamente a la Subdirección Administrativa a recoger una copia de dicha acta.

~~Es requisito indispensable la adquisición de bases para participar en esta licitación. En el caso de los licitantes interesados en participar a través de medios remotos de comunicación electrónica, será requisito indispensable adquirir las bases a través del Sistema COMPRANET.~~

### **5.3 Acto de Fallo.**

El Acto de Fallo, se llevará a cabo el día **26 de noviembre del 2007 a las 11:00 horas en la Sala de Juntas de la Subdirección de Recursos Materiales**, con domicilio en Av. Instituto Politécnico Nacional No. 2508, Col. San Pedro Zacatenco, Delegación Gustavo A. Madero, C.P. 07360, México, D.F.

#### **5.3.1 Desarrollo del Acto de Fallo.**

A la hora exacta señalada en el párrafo anterior será cerrado el recinto, no permitiéndose por ninguna circunstancia la entrada a más licitantes u observadores de los que se encuentren en el interior del mismo.

- 5.3.1.1 Se llevará a cabo la presentación de los servidores públicos de "EL CINVESTAV", así como de quien presidirá este acto; con la participación, en su caso del representante del Órgano Interno de Control de "EL CINVESTAV" y algún otro invitado que al acto asista.
- 5.3.1.2 Se hará la presentación de los representantes legales acreditados y/o personas físicas participantes pasando lista de asistencia.
- 5.3.1.3 Conforme al dictamen emitido por el Área Usuaria que servirá de base para dar a conocer el fallo de adjudicación a cada uno de los participantes mediante acto público, se comunicará por escrito el fallo de la licitación a cada uno de los participantes.
- 5.3.1.4 Si derivado de la evaluación económica se obtuviera un empate en el precio de dos o más proposiciones, la adjudicación se efectuará a favor del Licitante que resulte ganador del sorteo manual por insaculación que celebre la convocante en el propio Acto del Fallo, el cual consistirá en la participación de un boleto por cada propuesta que resulte empatada y depositados en una urna, de la que se extraerá el boleto de Licitante Ganador, con fundamento al artículo 44 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.
- 5.3.1.5 Una vez realizado el fallo se levantará el acta correspondiente al fallo, la cual señalará las razones de rechazo de las propuestas, y será firmada previa lectura de la misma por todos los participantes. La omisión de firma de los concursantes no invalidará el contenido y efecto del acta.

La copia del acta de fallo estará a disposición de los participantes, el mismo día de dicho acto en las oficinas del Departamento de Adquisiciones de "EL CINVESTAV".

Los licitantes que participen por medios remotos de comunicación electrónica se tendrán por notificados del fallo, cuando éste se encuentre a su disposición en la página de COMPRANET, a más tardar al día hábil siguiente al que se declare éste, sin menoscabo de que pueda acudir directamente a las oficinas de la convocante a recoger el acta que se hubiere levantado.

**NOTA:** Para todos los eventos derivados del proceso de la licitación, podrán asistir los licitantes cuyas propuestas hayan sido desechadas durante el procedimiento de la licitación, así como, cualquier persona que sin haber adquirido las bases manifieste su interés de estar presente en dichos actos, bajo la condición de que deberán registrar su asistencia y abstenerse de intervenir en cualquier forma en los mismos, sin derecho a voz ni a voto.

#### **5.4 Firma de los contratos.**

Los representantes legales acreditados de la empresa que haya obtenido asignación, deberá presentarse a firmar el contrato correspondiente, dentro de los veinte días siguientes a la fecha de notificación de fallo, en la Subdirección Administrativa de "EL CINVESTAV". En caso de no hacerlo, se procederá en términos de los Artículos 46, 59 y 60 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

Asimismo, por parte de "EL CINVESTAV", los contratos serán suscritos por el Secretario Administrativo, fungiendo como testigos los representantes de la Subdirección de Recursos Materiales y el Área Usuaria.

### **6. Aspectos económicos.**

#### **6.1 Precios.**

Los precios deberán de ser fijos hasta la total entrega de los bienes objeto de la presente licitación. Los precios cotizados deberán ser en moneda nacional (sólo se permitirá usar dos dígitos decimales en las operaciones matemáticas), incluir los descuentos que voluntariamente ofrezcan a "EL CINVESTAV" y deberán presentarse de acuerdo a lo solicitado en el formato del Anexo 2 de estas Bases.

#### **6.2 Impuestos y derechos.**

Sólo será cubierto por "EL CINVESTAV", el Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.), cualquier otro tipo de impuesto o derecho, deberá de ser cubierto por el licitante.

#### **6.3 No se otorgarán anticipos.**

"EL CINVESTAV" no otorgará anticipo a los licitantes que resulten con asignación favorable.

#### **6.4 Condiciones de pago que se aplicarán.**

"EL CINVESTAV", cubrirá el pago en moneda nacional al Proveedor. El importe será cubierto dentro de los veinte días naturales siguientes, contados a partir de la fecha de la autorización y presentación de la factura en el Departamento de Tesorería y Caja de "EL CINVESTAV", conforme al procedimiento establecido. En dicho documento deberá recabarse el nombre de quien recibe, su firma, fecha y el sello del(os) departamento(s) solicitante(s).

### **7. Criterios de evaluación y asignación de proposiciones.**

#### **7.1 Criterios para evaluar las proposiciones.**

De conformidad con el Artículo 36 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, la evaluación de las proposiciones se llevará a cabo mediante el análisis de cuadros comparativos, en los que serán consideradas, en condiciones de equidad, todas y cada una de las proposiciones presentadas por los licitantes, previa verificación del cumplimiento de todos los requisitos exigidos en las presentes bases y estarán debidamente firmados por los servidores públicos para realizar la evaluación.

Asimismo, se evaluarán las siguientes características de servicio proporcionadas por los licitantes:

- Experiencia de la empresa licitante.
- Referencia de clientes más importantes incluidos en el curriculum, que puedan proporcionar recomendación de un buen servicio.
- Prestigio profesional.
- Desarrollo de nuevas tecnologías.

Con formato: Numeración y viñetas

"EL CINVESTAV" designará representantes internos con capacidad para evaluar las propuestas técnicas y económicas que se reciban.

"EL CINVESTAV" podrá verificar la capacidad de entrega del Licitante participante, mediante la información que proporcionen los clientes del mismo, vía telefónica, mediante fax o correo electrónico, así mismo se podrá verificar en contratos celebrados con anterioridad o vigentes con "EL CINVESTAV" aspectos de calidad de entrega, asesorías y tiempo de respuesta.

Si "EL CINVESTAV" lo considera necesario, podrá realizar visitas técnico-administrativas a las instalaciones de las empresas licitantes para verificar la información presentada por ellos, en lo que se refiere a sus capacidades legal, administrativa, de servicio, técnica y financiera, y si lo considera necesario podrá "EL CINVESTAV" solicitar información adicional (si así fuera el caso) a los licitantes, la cual deberá ser entregada por los licitantes en la Unidad Departamental de Adquisiciones de "EL CINVESTAV", en la fecha y hora en que se les indique o al momento de la visita.

Los licitantes participantes deberán cotizar todas las partidas de los bienes descritos en el Anexo No. 1 de estas bases, con las especificaciones completas, en caso contrario será desechada su propuesta.

## **7.2 Propuestas desechadas.**

Las propuestas desechadas quedarán en poder de "EL CINVESTAV" como parte del expediente del proceso licitatorio, para que las instancias fiscalizadoras puedan verificar las causas de rechazo y en su caso, la convocante cuente con documentos que le permitan realizar las aclaraciones correspondientes, de existir alguna inconformidad.

El(los) sobre(s) con la propuesta técnica y económica que no hayan sido abiertos, podrán ser solicitados 20 días hábiles posteriores al acto de fallo, presentando una carta firmada por el representante legal dirigida a la Subdirección de Recursos Materiales.

## **7.3 Criterios de asignación.**

De acuerdo a los resultados que se obtengan de la evaluación de los cuadros comparativos, será ganadora aquella propuesta que resulte más conveniente y solvente para "EL CINVESTAV", considerando aspectos de calidad, precio, servicio, garantías, tiempos de respuesta, capacitación, infraestructura y personal suficiente, citados en el Anexo No. 1.

"EL CINVESTAV" emitirá un dictamen de la propuesta técnica-económica que servirá como fundamento para el fallo, en el que hará constar el análisis de las propuestas presentadas y hará mención de las propuestas desechadas, el cual estará debidamente firmado por los servidores públicos para realizar la evaluación.

La asignación de los bienes citados en el Anexo No. 1 será por la totalidad de la partida. Si resultase que dos o más proposiciones son solventes y satisfacen los requerimientos de "EL CINVESTAV", el contrato se adjudicará a quien presente la proposición cuyo precio sea el más bajo por la totalidad de la partida. En caso de empate, la adjudicación se efectuará a favor del Licitante que resulte ganador del sorteo manual por insaculación que celebre la convocante en el propio acto del fallo, el cual consistirá en la participación de un boleto por cada propuesta que resulte empatada y depositados en una urna, de la que se extraerá el boleto del Licitante Ganador, con fundamento al Artículo 44 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

Así mismo en el Acto del Fallo se mencionará por escrito a los licitantes la información acerca de las razones por las cuales sus proposiciones no resultaron ganadoras.

Contra la resolución que contenga el fallo no procederá recurso alguno, pero las empresas licitantes podrán inconformarse en los términos del Artículo 65 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

Cabe hacer notar que la adjudicación de los bienes, motivo de esta licitación, será de conformidad al techo presupuestal asignado y disponible para tal propósito.

## **8. Aspectos varios.**

### **8.1. Deficiencias en la entrega y/o calidad de los bienes.**

En caso de que el Proveedor presente deficiencias en la entrega y/o calidad de los bienes, así como el no cumplimiento con alguno de los requisitos solicitados en estas bases, "EL CINVESTAV" se reserva el derecho de acudir a terceros para cumplir con la entrega de los bienes requeridos, independientemente de que se aplicarán las sanciones correspondientes, según lo establecido en el punto 11.3 y la rescisión del contrato conforme al punto 10.5 de las bases de la licitación.

## **9. Modificaciones a las bases que podrán efectuarse.**

Quando existan razones plenamente justificadas, estas bases podrán ser modificadas en los términos previstos en el Artículo 33 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público "Las modificaciones de que trata este artículo en ningún caso podrán consistir en la sustitución de los bienes o servicios convocados originalmente, adición de otros de distintos rubros o en variación significativa de sus características." Para este supuesto, "EL CINVESTAV" llevará a cabo las siguientes acciones:

- Publicará las modificaciones pertinentes en el Diario Oficial de la Federación.
- Reprogramará las fechas de todos y cada uno de los actos inherentes a esta licitación.
- Derivado del Acto de Aclaración de Dudas, se podrán efectuar las modificaciones pertinentes, siempre y cuando no se modifique sustancialmente lo establecido en estas bases. Esta modificación se hará del conocimiento de los participantes por escrito, por lo que el período para el Registro e Inscripción de Licitantes, Acto de Presentación y Apertura de Proposiciones, no podrá ser inferior a seis días contados a partir de celebrado el Acto de Aclaración de Dudas.

## **10. Descalificación de un licitante, descalificación en una partida, cancelación total o parcial de la licitación, declarar desierta la licitación o partida, rescisión del contrato.**

### **10.1 Descalificación de un licitante.**

Se descalificarán de toda la licitación a las empresas que incurran en una o varias de las situaciones siguientes:

- Si no cumplen con alguno de los requisitos especificados en las bases de la licitación, que afecten la solvencia de la propuesta, conforme al Artículo 31, fracción IV de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.
- Si se comprueba que tienen acuerdo con otros licitantes para elevar los precios del servicio objeto de esta licitación, o bien, afecten la igualdad de circunstancias de los participantes, conforme al Artículo 31, fracción IV de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.
- Cuando la propuesta económica no se apegue a lo solicitado en bases y anexos de esta licitación.
- Cualquier condicionamiento que el licitante establezca en su proposición.
- Si se presentan proposiciones que violen en algún punto la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.
- En caso de que resulte falsa la documentación, datos e información presentada en ellos.

### **10.2 Descalificación de las partidas.**

Se descalificará de las partidas, a los licitantes participantes que incurran en una o varias de las situaciones siguientes:

- Las propuestas presentadas que no se apeguen a lo estipulado en alguno de los puntos de estas bases.
- Cuando los bienes a proporcionar demeriten las especificaciones y calidad de los mismos.
- No coticen los bienes completos en cada partida.
- Cuando su precio no sea el más bajo.
- Cuando derivado del análisis de las proposiciones, la información no sea clara o sea insuficiente para emitir un dictamen.

La descalificación podrá efectuarse en cualquiera de los actos a que hacen referencia estas bases y las observaciones respectivas se incluirán en las actas correspondientes al acto en que se dé a conocer la descalificación.

### **10.3 Suspensión temporal de los procedimientos.**

De conformidad con el Artículo 68 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y derivado de las inconformidades a que se refiere el Artículo 65 de la misma, se podrá suspender el procedimiento de contratación.

### **10.4 Cancelación total o parcial de la licitación.**

De conformidad con el Artículo 38 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, se podrá cancelar total o parcialmente una licitación por caso fortuito o de fuerza mayor. De igual manera se podrá cancelar cuando existan circunstancias debidamente justificadas, que provoquen la extinción de la necesidad para la adjudicación del bien y que de continuarse con el procedimiento de contratación se pudiera ocasionar daño o perjuicio a la propia entidad.

#### **10.5 Declarar desierta la licitación o partida.**

De conformidad con el Artículo 38 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y el Artículo 47 del Reglamento, se podrá declarar desierta la licitación en los siguientes casos:

- Cuando ninguna empresa adquiera las presentes bases.
- Cuando no se registre por lo menos un licitante para asistir al Acto de Presentación y Apertura de Proposiciones.
- Cuando de todos los licitantes que se presenten, ninguno de ellos cumpla con los requisitos legales establecidos en las presentes bases.
- Cuando al analizar las proposiciones, no se encuentre cuando menos una que cumpla con los requisitos establecidos en las bases de la licitación.
- Cuando después de haber evaluado las proposiciones, éstas no resulten legal, técnica o económicamente aceptables para "EL CINVESTAV", o rebasen el techo presupuestal asignado y disponible para tal propósito.

Cuando la licitación se declare desierta, "EL CINVESTAV" procederá en los términos de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y su Reglamento.

#### **10.6 Rescisión del contrato.**

Podrá cancelarse o rescindirse parcial o totalmente los contratos a los licitantes ganadores en los siguientes casos:

- Cuando el Proveedor incurra en retraso de manera parcial o total en la entrega de los bienes objeto de esta licitación.
- Cuando el Proveedor no cumpla con alguna de las especificaciones de los bienes, señalado en el contrato.
- Cuando el Proveedor no cumpla con cualquiera de las cláusulas establecidas en el contrato.

Para estos casos serán aplicables las sanciones mencionadas en el punto 11.3.2 de estas bases.

En caso de incumplimiento por parte del Licitante a quien se le adjudicó el contrato, el procedimiento de rescisión deberá iniciarse dentro de los quince días hábiles siguientes a aquel en que se hubiere agotado el monto límite de aplicación de las penas convencionales, salvo que por causas excepcionales y justificadas, "EL CINVESTAV" otorgue prórroga por escrito, previa solicitud a su vencimiento.

Si antes de dar por rescindido el contrato, se hiciera la entrega del bien, el procedimiento iniciado quedará sin efecto.

El procedimiento de rescisión del contrato se llevará a cabo conforme lo establece el Artículo 54 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

### **11. Inconformidades, controversias y sanciones.**

#### **11.1 Inconformidades.**

Los licitantes podrán inconformarse en cualquier acto del procedimiento de la licitación en los términos del Artículo 65 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

#### **11.2 Controversias.**

Las controversias que se susciten en materia de adquisiciones, se resolverán con base en las disposiciones de carácter general aplicables, por lo que toda estipulación contractual en contrario, no surtirá efecto legal alguno.

Serán competentes para resolver las controversias que se susciten, los Tribunales competentes en la materia con asiento en la Ciudad de México, Distrito Federal.

### **11.3 Sanciones.**

Los licitantes que incumplan con algunos de los puntos señalados en las presentes bases, se harán acreedores a alguna de las siguientes sanciones:

#### **11.3.1 Sanciones relativas al incumplimiento del contrato.**

Se harán efectivas las garantías relativas al cumplimiento del contrato:

- Cuando hubiese transcurrido el tiempo máximo convenido para la entrega total de los bienes contratados y el Proveedor no haya cumplido con sus compromisos.
- Cuando no cumpla en cualquiera de las cláusulas del contrato respectivo.
- En caso de rescisión del contrato la aplicación de garantía de cumplimiento será proporcional al monto de las obligaciones incumplidas.

#### **11.3.2 Pena convencional por atraso en el cumplimiento para la entrega de los bienes.**

Cuando el Proveedor no cumpla con la entrega de los bienes contratado en los tiempos establecidos en el punto 1.2 de estas bases, se aplicará una pena convencional de 2 al millar por cada día natural de retraso (sin incluir el impuesto del valor agregado) hasta por un máximo de cincuenta días naturales. Una vez transcurrido este lapso se procederá de conformidad con el punto 10.5 de las presentes bases.

De igual forma se aplicará la pena convencional por retraso si le son rechazados los bienes por el área usuaria.

Además de las sanciones anteriormente mencionadas, serán aplicables las distintas sanciones que estipulen las disposiciones legales vigentes en la materia.

### **12. Aclaración relativa al hecho de que no se negociará ninguna de las condiciones que ofrezcan los licitantes.**

Ninguna de las condiciones contenidas en las presentes bases, así como, las propuestas presentadas por los licitantes, podrán ser negociadas en ningún momento.

### **13. Impedimentos para participación en la licitación.**

Quienes se encuentren dentro de alguno de los supuestos que establecen el Artículo 31 Fracción XXIV y el Artículo 50 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y Artículo 8 Fracción XX de la Ley Federal de Responsabilidades Administrativas de los Servidores Públicos.

### **14. Situaciones no previstas en las bases.**

Cualquier situación que no haya sido prevista en las presentes bases, será resuelta por "EL CINVESTAV" escuchando la opinión de las autoridades competentes, con base en lo establecido por las disposiciones legales vigentes aplicables en la materia.

### **15. Instrucciones.**

#### **15.1. Instrucciones generales.**

- Elaborar toda la información en idioma español.

- Evitar tachaduras y enmendaduras.
- Anotar los datos con toda claridad, a fin de evitar errores de interpretación.
- Reproducir los modelos de los formatos anexos según las necesidades de cada licitante, en el mismo tamaño y conservando la misma distribución.
- Indicar invariablemente en los espacios correspondientes cada uno de los datos solicitados.
- Todos los documentos deberán ser firmados por la persona que tenga poder legal de acuerdo a lo indicado en el punto 4 de las presentes bases.

## **15.2 Instrucciones para elaborar las proposiciones técnicas y económicas.**

Las proposiciones técnicas y económicas deberán entregarse en original en un sobre cerrado de manera inviolable durante el Acto de Presentación y Apertura de Proposiciones.

### **15.2.1 Elaboración de las propuestas técnicas.**

Las proposiciones técnicas se elaborarán en papel membretado de la empresa licitante, señalando las partidas, descripción, especificaciones técnicas y características a que correspondan dichos bienes, de conformidad con lo solicitado en el Anexo No. 1 de las presentes bases.

Las proposiciones técnicas deberán ser firmadas autógrafamente por el representante legal de la empresa en todas las hojas del documento que las contenga.

Las proposiciones técnicas deberán contener la siguiente documentación:

- A) Carta del Anexo No. 10
- B) Carta donde el licitante precise de manera detallada las descripciones, presentaciones, especificaciones técnicas y características del bien que cotice y toda la información que sea susceptible de ser analizada para que el personal designado por "EL CINVESTAV" cuente con elementos suficientes para emitir el dictamen técnico.
- C) Carta en papel membretado de la empresa donde el licitante manifieste el periodo de garantía del bien, conforme a lo solicitado en el punto 1.6 de estas bases.
- D) Carta en papel membretado de la empresa donde el licitante manifieste la relación de centros de servicio de su empresa, misma que deberá incluir: domicilio, teléfonos y nombres de los responsables, quienes deberán ser localizables en el horario indicado en el Anexo no. 1 de estas bases de licitación.
- E) Documentación que compruebe que la empresa participante cuenta con instalaciones suficientes para la prestación del servicio y entrega de bienes objeto de esta licitación.
- F) Carta donde el licitante manifieste periodo de prestación del servicio, conforme a lo indicado en el punto 1.2 de estas bases.
- G) Carta compromiso en papel membretado de la empresa participante, donde manifieste el licitante que entregara carta de responsabilidad, de todos y cada uno de sus elementos que presten el servicio en la institución.
- H) Escrito bajo protesta de decir verdad, en el que manifieste conocer el contenido de las bases de esta licitación, así como hacer constar la aceptación de las mismas en cada uno de sus puntos.
- I) Para los efectos de lo dispuesto en los artículos 14 de la Ley y 11-A del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamiento y Servicios del Sector Público, en el caso de que deseen recibir la preferencia establecida en los mismos, deberán presentar una manifestación en la que se indique que es una personal física con discapacidad, o que es una empresa que cuenta con personal con discapacidad, en la proporción que señala la Ley.
- J) Y demás documentación que considere conveniente de ser evaluada.
- K) Las hojas (todas) del sobre que contenga la información técnica deberán presentarse con folio consecutivo (ejemplo: 1 de 50; 2 de 50, etc.), en el orden solicitado en las bases.

Presentar un escrito en el que, bajo protesta de decir verdad, manifieste el licitante que es de nacionalidad mexicana y que la totalidad de los servicios que oferta y proporcionara tendrán un grado de contenido nacional de por lo menos el cincuenta por ciento o el correspondiente a los casos de excepción que establezca la secretaría de economía.

Las propuestas técnicas desechadas, serán devueltas a los licitantes, transcurridos quince días naturales a partir de la fecha en que se de a conocer el fallo de la licitación.

### **15.2.2 Elaboración de las proposiciones económicas.**

Las proposiciones económicas se elaborarán en papel membretado de la empresa, de acuerdo a lo indicado en los Anexos 2 y 3 de las presentes bases y no deberán realizarse anotaciones adicionales a los solicitados expresamente en dichos formatos, reproducir estos según las necesidades de cada licitante, en el mismo tamaño y conservando la misma distribución.

Las proposiciones económicas deberán ser firmadas autógrafamente por el representante legal de la empresa en todas las hojas del documento que las contenga.

Con la finalidad de facilitar el análisis y evaluación de esta propuesta, es deseable que los participantes presenten adicionalmente a su propuesta por escrito, copia de la propuesta económica de conformidad con el Anexo No. 2 de estas bases, en disco flexible de 3.5" o CD, libre de virus, el cual deberá ser elaborado en formato ".xls del programa Excel de Microsoft.

En el Anexo 2 se deberán anotar los datos solicitados únicamente:

- A) Fecha. Día, mes y año, de celebración del Acto de Presentación y Apertura de Proposiciones de la licitación.
- B) Número de partida. Anotar el número de partida en el que está participando de conformidad con el Anexo No. 1 de estas bases.
- C) Descripción genérica. Asentar la descripción genérica de los bienes cotizados conforme al Anexo No. 1 de estas bases, indicando especificaciones de cada uno de los bienes.
- D) Unidad de medida. Ingresar la unidad de medida de los bienes solicitados, conforme al Anexo No. 1.
- E) Cantidad. Registrar la cantidad de bienes solicitados, conforme al Anexo No. 1.
- G) Precio unitario. Citar el precio unitario que el Licitante está ofertando, incluyendo el o los descuentos que voluntariamente ofrezca a "EL CINVESTAV", en moneda nacional y en dólares según corresponda, sólo se permitirá usar dos dígitos decimales en las operaciones matemáticas. Este espacio deberá protegerse con cinta adhesiva transparente.
- H) Importe total de los bienes. Anotar el resultado de multiplicar el precio unitario por la cantidad de los bienes ofertados, incluyendo el o los descuentos que voluntariamente ofrezca a "EL CINVESTAV", en moneda nacional y en dólares según corresponda sólo se permitirá usar dos dígitos decimales en las operaciones matemáticas. Este espacio deberá protegerse con cinta adhesiva transparente.
- I) Subtotal. Registrar el resultado de la sumatoria de los bienes ofertados (sólo se permitirá usar dos dígitos decimales en las operaciones matemáticas). Este espacio deberá protegerse con cinta adhesiva transparente.
- J) (+) 15% del I.V.A.
- K) (=) Precio total. Asentar el importe que resulte al sumar el subtotal de los bienes más el importe del 15% del I.V.A., el cual nos indicará el precio total que se tenga que pagar por los bienes. Este espacio deberá protegerse con cinta adhesiva transparente. El importe final de la propuesta deberá escribirse con letra mayúscula.
- L) Esta propuesta deberá de ser firmada por el representante legal de la empresa licitante, la omisión de este requisito es causa de descalificación de la propuesta.

En relación a los espacios en los que se solicita se protejan con cinta adhesiva transparente, su omisión no será causa de descalificación, pero su cumplimiento es para mejorar la conducción y transparencia de la licitación.

**Nota:** Los errores aritméticos serán rectificadas de la siguiente manera: si existiere una discrepancia entre un precio unitario y el precio total que resulte de multiplicar ese precio unitario por las cantidades correspondientes, prevalecerá el precio unitario y, el precio total será corregido. Si existiere una discrepancia entre palabras y cifras, prevalecerá el monto expresado en palabras. Si el Licitante no acepta la corrección, su oferta será rechazada.

### 15.2.3 Elaboración de la hoja resumen de propuestas.

La carta compromiso deberá presentarse de acuerdo a lo indicado en el formato que se adjunta como Anexo 3 de estas bases y no deberán hacerse anotaciones adicionales a las solicitadas expresamente en este formato.

- A) Fecha. Día, mes y año de celebración del Acto de Presentación y Apertura de Proposiciones de la licitación.
- B) Nombre de la licitación. Ingresar el nombre de la licitación, mismo que se señala en el primer párrafo de la hoja número 2 de las presentes bases.
- C) Puesto. Registrar el cargo administrativo u operativo que ocupa dentro de la empresa.
- D) Nombre o razón social. Incluir el nombre o razón social completa de la empresa conforme a lo enunciado en su Acta Constitutiva.



- E) Inciso b.1). Anotar la suma total de los importes de las partidas cotizadas, con número y letra, sin incluir el Impuesto al Valor Agregado, debiéndose proteger con cinta adhesiva transparente.
- F) Deberá anotar nombre y firma del representante legal de la empresa licitante y poner el sello de la empresa.

Las hojas (todas) en las que presente la información económica deberán presentarse con folio consecutivo (ejemplo: 1 de 50; 2 de 50, etc.), en el orden solicitado en estas bases.

### **15.3 Instrucciones para elaborar las proposiciones que opten por medios electrónicos.**

Los licitantes que opten por presentar sus ofertas por medios de comunicación electrónica, deberán apegarse a lo siguiente: elaborar los documentos citados en los Puntos 15.2.1, 15.2.2 y 15.2.3 de estas bases y que forman parte integral de la propuesta técnica y económica, en formatos de uso estándar tales como DOC, TXT, HTML, XLS, GIF, JPG, DWG, PDF y ZIP.

Los licitantes que opten por enviar sus propuestas por medios de comunicación electrónica, deberán incorporar en sustitución de la firma autógrafa, el medio de identificación electrónica que para tal fin deberá certificarse previamente por la Secretaría de la Función Pública.

Generar el sobre mediante el programa de cómputo que haya sido entregado por la Secretaría de la Función Pública a los licitantes al certificar su medio de identificación electrónica.

Identificar preferentemente cada una de las hojas que integren sus propuestas con el RFC de la empresa, número de licitación y número de página, cuando ello técnicamente sea posible; dicha identificación deberá reflejarse, en su caso, en la impresión que se realice de los documentos durante el Acto de Apertura de Proposiciones.

Identificar preferentemente mediante el nombre del archivo o su descripción, las partes de las propuestas que conforme a las bases deberán imprimirse en el Acto de Apertura de Proposiciones.

Concluir el envío de su proposición técnica y económica, incluyendo la documentación distinta a éstas, y contar con acuse de transmisión exitosa emitido por COMPRANET, a más tardar una hora antes de la fecha y hora establecida en la convocatoria para el inicio del Acto de Presentación y Apertura de Proposiciones.

Es conveniente evitar en lo posible el envío de documentos que no se requieran con base en las disposiciones normativas, y que no aporten elementos para la evaluación de las propuestas.



Licitación Pública Nacional

No. 11085001-014-07

ADQUISICIÓN DE CLUSTER DE ALTO RENDIMIENTO

## ANEXO 1

### Índice

1. Introducción
2. Resumen de Requerimientos
3. Descripción Técnica
  - 3.1 Servidores Front-End
  - 3.2 Nodos de procesamiento secuencial y paralelo
  - 3.3 Servidores básicos para servicios de red
  - 3.4 Servidor de almacenamiento
  - 3.5 Gabinete y sistema de protección
  - 3.6 Red de Interconexión
  - 3.7 Licenciamiento para sistemas operativos
  - 3.8 Sistema para instalación y configuración remota del sistema
  - 3.9 Sistema de balance y calendarización de carga
  - 3.10 Licenciamiento de software
  - 3.11 Servicios de Implementación (Instalación y configuración)
4. Capacitación
5. Garantías, mantenimiento y soporte técnico
  - 5.1 Garantías
  - 5.2 Mantenimiento preventivo y correctivo
  - 5.3 Reemplazo de Partes
  - 5.4 Soporte Técnico
6. Documentación
  - 6.1 Catálogos y manuales
  - 6.2 Certificados normativos del equipo y/o calidad
  - 6.3 Documentación de Proyectos

## 1. INTRODUCCIÓN

El presente documento tiene como objetivo proporcionar a los licitantes las especificaciones técnicas, los requerimientos funcionales y de garantías a los que deberán sujetarse para integrar sus propuestas; así como los lineamientos generales que normarán el proceso de adquisición del CLUSTER PARA CÓMPUTO DE ALTO RENDIMIENTO para el Laboratorio de Tecnologías de Información del Cinvestav.

A todos los licitantes se les recomienda leer detalladamente el presente documento a fin de que elaboren la propuesta adecuada para la convocante, conforme lo dispuesto en las presentes bases. Los licitantes, deberán proporcionar la información solicitada en cada uno de los capítulos del presente documento, respetando el orden en que son presentados.

Para esta licitación, la convocante da por hecho que los licitantes que presenten ofertas están enterados de todos los requerimientos incluidos en el presente documento y que éstos han sido comprendidos en su totalidad.

En consecuencia, los licitantes no podrán argumentar que en su propuesta técnica, no incluyeron algún requerimiento solicitado por desconocimiento del mismo.

## 2. RESUMEN DE REQUERIMIENTOS

### PARTIDA ÚNICA: CLUSTER PARA CÓMPUTO DE ALTO RENDIMIENTO

#### DESCRIPCIÓN GENERAL

El Laboratorio de Tecnologías de Información dependiente del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional ubicado en Ciudad Victoria, Tamaulipas, requiere para sus actividades de investigación, formación de recursos humanos y desarrollo tecnológico la instalación de un cluster de computadoras destinadas a dar servicios generales de red y servicios de procesamiento secuencial y paralelo para aplicaciones de cómputo de alto de rendimiento.

Las aplicaciones de alto rendimiento que serán utilizadas son variadas y se consideran aplicaciones secuenciales y paralelas, tanto para punto fijo (entero) como para punto flotante. En resumen se consideran tres tipos de servicios en el cluster:

1. Cómputo para procesamiento en lotes. Aplicaciones diseñadas para un solo procesador que requieren una gran cantidad de tiempo de cómputo. Desarrolladas en C/C++, Java, Fortran.
2. Cómputo para procesamiento en paralelo. Aplicaciones diseñadas para utilizar más de un procesador desarrolladas en C/C++ y Fortran utilizando pthreads, OpenMP, MPI y PVM.
3. Servicios de red: servicios de almacenamiento masivo, correo electrónico, página web, transferencia de archivos, servidores de licencias de software, aplicaciones web cliente-servidor con software libre (java, php, mysql, python), etc

El cluster se compondrá de una conjunto de nodos (servidores) heterogéneos y una red de interconexión a dos niveles, administración y producción, que permitirá interconectar cada nodo, realizar labores de administración y configuración del mismo, e integrarlo a la red local del Laboratorio de Tecnologías de Información. Los nodos estarán basados en procesadores con arquitectura de 64 bits y la red de interconexión deberá incluir los switches necesarios para incluir los puertos de interconexión suficientes para cada nodo con capacidad mínima de Gigabit Ethernet. Cada nodo del cluster deberá ser configurado con plataformas de sistema operativo específicos y que se indican en la sección 3 de este anexo técnico. Se deberá instalar una herramienta de administración de los nodos del cluster que permita la configuración, instalación y administración de cada nodo. Así también, se deberá integrar una herramienta para distribución y balance de carga que considere los dos tipos de trabajos computacionales que serán ejecutados: procesamiento secuencial y procesamiento paralelo. Se incluirán además compiladores y bibliotecas necesarias para el desarrollo de aplicaciones de conformidad a lo establecido en la sección 3. Además, se requiere integrar un servidor de almacenamiento masivo con una capacidad de 12 TB para almacenamiento centralizado para aproximadamente 60 clientes actuales con capacidad de crecimiento hasta de 120 clientes en un periodo de 2 años. Así también, se integrarán al cluster un conjunto de nodos para servidores front-end y otro grupo de nodos para servicios de red. Los servidores front-end contarán con las herramientas de desarrollo y de administración del cluster y con herramientas para desarrollo de aplicaciones. Los servidores para servicios de red estarán dedicados a servicios específicos como web, correo electrónico, transferencia de archivos, licencias institucionales de software, distribución de antivirus y desarrollo de aplicaciones con software libre. Los servidores front-end, de procesamiento para cómputo de alto rendimiento y de servicios de red serán todos del mismo fabricante.

En resumen, se tienen los siguientes requerimientos:

No.	Concepto	Cantidad
1	Servidores Front End	3
2	Nodos de procesamiento secuencial y paralelo	8
3	Servidores básicos para servicios de red	4
4	Servidor de almacenamiento	1
5	Gabinete y sistema de protección (Rack)	1
6	Red de interconexión	1
7	Licenciamiento para sistemas operativos	1
8	Sistema de balance y calendarización de carga	1
9	Sistema de instalación y administración remota	1

10	Licenciamiento de software	1
11	Servicios de Implementación (Instalación y configuración)	1

### 3. DESCRIPCIÓN TÉCNICA

#### 3.1 Servidores Front-End

Los tres servidores front-end deberán cumplir con los siguientes requerimientos mínimos:

1. Gabinete de a lo más una unidad de rack, 1RU.
2. 2 procesadores X64 dual core a 2.8GHz, con tecnología HyperTransport y 1MB de memoria caché L2 por núcleo.
3. 4 GB de Memoria RAM en módulos de 1GB cada uno, DDR2/667 Registrada ECC (128 bits más bus de datos ECC) con capacidad de crecimiento hasta 64GB de memoria RAM
4. Disco duro SATA de 250GB, 7200 RPM con capacidad de soportar discos SAS con capacidad de crecimiento hasta 1TB interno.
5. Capacidad para tener discos con tecnología Hot-plug, capacidad de hacer Raid 0/1/0+1, los discos deben estar accesibles por la parte frontal y no requerirá de herramienta para la extracción de éstos.
6. 4 Puertos Ethernet 10/100/1000 Base-T integrados a la tarjeta madre.
7. 2 Slots PCI-Express.
8. 6 Puertos USB 2.0
9. Fuente de poder de no más de 450W
10. Puerto Serial DB9
11. Puerto de administración ILOM (Integrated Lights Out Management) deberá soportar el uso de IPMI 2.0, SNMP v1, v2c y v3, DMTF-style CLI ó de una interfase gráfica (GUI) vía un navegador web.
12. Soporte de SSH, RADIUS, LDAP y MS Active Directory y acceso vía serial.
13. Deberá ser capaz de soportar el manejo remoto de teclado, mouse, unidad DVD y video.
14. Sistema Operativo Red Hat Linux Enterprise 4 64 Bits.
15. Deberá soportar al menos una generación de procesadores hacia el futuro.
16. Se deberá incluir un monitor LCD plano de 20", un DVD para instalación, un teclado USB y un Mouse USB del mismo fabricante que el equipo ofertado.

#### 3.2 Nodos de procesamiento secuencial y paralelo

Los ocho nodos de procesamiento deberán cumplir con los siguientes requerimientos mínimos:

1. Gabinete de a lo más una unidad de rack, 1RU.
2. 2 procesadores X64 dual core a 2.8GHz, con tecnología HyperTransport, con 1 MB de memoria caché L2 por núcleo.
3. 4 GB de Memoria RAM en módulos de 1GB cada uno, DDR2/667 Registrada ECC (128 bits más bus de datos ECC) con capacidad de crecimiento hasta 64GB de memoria RAM
4. Disco duro SATA de 250GB, 7200 RPM, con capacidad de soportar discos SAS con capacidad de crecimiento hasta 1TB interno.
5. Capacidad para tener discos con tecnología Hot-plug, capacidad de hacer Raid 0/1/0+1, los discos deben estar accesibles por la parte frontal y no requerirá de herramienta para la extracción de éstos.
6. 4 Puertos Ethernet 10/100/1000 Base-T integrados a la tarjeta madre.
7. 2 Slots PCI-Express.
8. 6 Puertos USB 2.0
9. Fuente de poder de no más de 450W
10. Puerto Serial DB9
11. Puerto de administración ILOM (Integrated Lights Out Management) deberá soportar el uso de IPMI 2.0, SNMP v1, v2c y v3, DMTF-style CLI ó de una interfase gráfica (GUI) vía un navegador web.
12. Soporte de SSH, RADIUS, LDAP y MS Active Directory y acceso vía serial.
13. Deberá ser capaz de soportar el manejo remoto de teclado, mouse, unidad DVD y video.
14. Sistema Operativo Red Hat Linux Académico de 64 Bits.
15. Deberá soportar al menos una generación de procesadores hacia el futuro.

#### 3.3 Servidores básicos para servicios de red

Los cuatro servidores básicos para servicios de red deberán cumplir con los siguientes requerimientos mínimos:

1. Gabinete de a lo más una unidad de rack, 1RU.
2. Un procesador X64 dual core a 1.8GHz, con tecnología HyperTransport, con 1 MB de memoria caché por núcleo.
3. Capacidad para agregar un procesador adicional de las mismas características.
4. 4 GB de Memoria RAM en módulos de 1GB cada uno, DDR2/667 Registrada ECC (128 bits más bus de datos ECC).
5. Disco duro SATA de 250GB, 7200 RPM, con capacidad de soportar discos SAS con capacidad de crecimiento hasta 1TB interno.
6. Capacidad para tener discos con tecnología Hot-plug, capacidad de hacer Raid 0/1/0+1, los discos deben estar accesibles por la parte frontal y no requerirá de herramienta para la extracción de éstos.
7. 4 Puertos Ethernet 10/100/1000 Base-T integrados a la tarjeta madre.
8. 2 Slots PCI-Express.

9. 6 Puertos USB
10. Fuente de poder de no más de 450W
11. Puerto Serial DB9
12. Puerto de administración ILOM (Integrated Lights Out Management) deberá soportar el uso de IPMI 2.0, SNMP v1, v2c y v3, DMTF-style CLI ó de una interfase gráfica (GUI) vía un navegador web.
13. Soporte de SSH, RADIUS, LDAP y MS Active Directory y acceso vía serial.
14. Deberá ser capaz de soportar el manejo remoto de teclado, mouse, unidad DVD y video.
15. Dos servidores tendrán plataforma RHEL4 versión para x64, un servidor deberá tener Solaris versión x64, y un servidor deberá tener Windows 2003 Server Standard Edition x64 con licencia para 10 clientes.

Los servidores listados en los numerales 3.1, 3.2 y 3.3 deberán ser todos del mismo fabricante.

### 3.4 Servidor de almacenamiento

El servidor de almacenamiento deberá cumplir con los siguientes requerimientos mínimos:

1. Gabinete de a lo más cuatro unidades de rack, 4RU.
2. Dos procesadores X64 dual core a 2.8GHz, con tecnología HyperTransport, con 1 MB de memoria caché por núcleo. Transferencia de 6.0 GBps entre procesador y memoria.
3. 8 GB de Memoria RAM en módulos de 1GB cada uno, DDR2/667 Registrada ECC (128 bits más bus de datos ECC) con capacidad de crecimiento hasta 16GB de memoria RAM
4. 12 TB de almacenamiento con capacidad de crecer al menos a 24 TB crudos internos.
5. Discos duros SATA II 7200 RPM hasta alcanzar una capacidad cruda de 12 TB.
6. Discos con tecnología Hot-plug, capacidad de hacer Raid 0/1/0+1/5/6, los discos deben estar accesibles por la parte frontal y no requerirá de herramienta para la extracción de éstos.
7. Seis controladores SATA de 8 puertos.
8. 4 Puertos Ethernet 10/100/1000 Base-T integrados a la tarjeta madre.
9. 2 Slots PCI-Express.
10. 4 Puertos USB 2.0
11. Dos Fuentes de poder, una primaria y una redundante, con un consumo entrada máximo de 1800W.
12. Puerto Serial 1 TIA/EIA-232-F asíncrono con conector RJ-45.
13. Puerto de administración ILOM (Integrated Lights Out Management) deberá soportar el uso de IPMI 2.0, SNMP v1, v2c y v3, DMTF-style CLI ó de una interfase gráfica (GUI) vía un navegador web.
14. Soporte de SSH, RADIUS, LDAP y MS Active Directory y acceso vía serial.
15. Deberá ser capaz de soportar el manejo remoto de teclado, mouse, unidad DVD y video.
16. Sistema operativo Solaris 10 para arquitectura x64 y con capacidad ilimitada para atender a clientes heterogéneos en plataformas Linux, Solaris, Windows, y Mac OSX.

### 3.5 Gabinete y sistema de protección

El gabinete (rack) deberá cumplir con los siguientes requerimientos técnicos mínimos:

1. Rack de 42 Unidades,
2. Sistema de distribución de energía (PDS) integrado en el chasis del rack que no ocupe unidades de rack, con puertas frontal y trasera.
3. Se deben incluir todas las partes, soportes, receptáculos, interruptores, multicontactos, conectores, accesorios, cables y demás componentes necesarios para la implementación y conexión de todos los componentes que forman parte de esta solución, de tal manera que asegure su correcto funcionamiento.
4. Se deberá incluir los switches de red en Gigabit Ethernet necesarios para interconectar todos los servidores mencionados anteriormente y con las características indicadas en la sección 3.6.
5. Se deberá incluir los switches necesarios para la red de administración de los equipos ofertados por el licitante y con las características indicadas en la sección 3.6.
6. Se deberán incluir todos los cables UTP CAT6 para las redes de interconexión.
7. Se deberá incluir un UPS para rack con capacidad de 10KVA, de a lo más 9 unidades de rack, con 10 minutos de runtime.

### 3.6 Red de Interconexión

La red de interconexión deberá incluir los switches necesarios para interconectar todos los puertos de los nodos de procesamiento, servidores front-end, servidores básicos y servidor de almacenamiento y su integración a la red local con capacidad mínima de 1000 Mbps. Se deberán configurar en los nodos del cluster dos redes: una red de administración y una red de producción. La red de administración se creará con una sola VLAN y se utilizará para los servicios de administración de todos los nodos del cluster. Para la red de producción se creará una VLAN diferente a la de administración y se deberá incluir por cada nodo al menos dos puertos agrupados en un solo trunk-group para sumar una capacidad mínima de 2 Gbps por nodo en la red de producción. Lo anterior incluye a todos los servidores incluidos el servidor de almacenamiento. Se podrán incluir switches de 48 y 24 puertos necesarios para organizar las dos redes. Sin embargo, las switches deberán cumplir con los siguientes requerimientos técnicos:

### 3.6.1 Características Generales

1. El equipo a ofertar deberá de ser de arquitectura fija (no modular) del tipo "non-blocking".
2. Deberá de contar con una matriz de conmutación basada en procesador de propósito específico (ASIC).
3. El equipo deberá contar con puertos Ethernet/Fast Ethernet 10/100/1000 Base TX Autosensado (Adaptivo) con conector RJ-45 de 24 o 48 puertos.
4. Deberá contar con una capacidad de conmutación de por lo menos 128 Gbps y 176 Gbps para los switches de 24 y 48 puertos, respectivamente.
5. Deberá contar con una capacidad de ruteo de al menos 95 Mpps y 131 Mpps para los switches de 24 y 48 puertos, respectivamente.
6. El equipo deberá soportar detección automática en todos los puertos 10/100/1000 BaseTx de MDI (Media Dependent Interface) y MDIX (Media Dependent Interface Crossover).
7. Deberá contar con un puerto RS232 para consola de administración.
8. Deberá contar con una administración vía agentes de SNMP, consola y WEB.
9. El equipo deberá contar con el soporte a fuentes internas sensores de temperatura.
10. Capacidad de seguridad en puerto a nivel MAC.
11. Capacidad de filtros a nivel Capa 2 (filtrado por dirección MAC fuente y destino)
12. Capacidad de seguridad basada en puertos 802.1x y asignación Dinámica de VLANs mediante 802.1x
13. Capacidad de aplicación dinámica de ACLs y filtros de MAC a puertos 802.1x
14. Capacidad de mapeos de prioridad mediante ACLs.
15. Capacidad de RMON (RFC 1757) y monitoreo avanzado en todos los puertos a nivel de dirección IP (fuente/destino), dirección MAC (fuente/destino), ToS, VLAN, Puerto UDP/TCP, número de frames y MBytes (RFC3176).
16. Deberá contar con accesorios para montaje en Rack.
17. Deberá contar con LEDs indicadores de operaciones por puerto.
18. Capacidad de agregación de puertos (Link Aggregation) en los puertos Gigabit Ethernet
19. Capacidad de manejar VLANs privadas
20. El equipo deberá de contar al menos con ruteo básico entre las VLANS locales y ruteo estático.

### 3.6.2 Cumplimiento de estándares

El equipo deberá de cumplir al menos con los siguientes estándares.

- 802.1D-1998 (includes 802.1p)
- 802.1Q VLAN Tagging
- 802.1s Multiple Instances SP
- 802.1w Rapid Spanning Tree
- 802.1v Protocol based VLANs
- 802.3ab 1000 BASE-T
- 802.3 Ethernet Like MIB
- 802.3ad Link Aggregation

#### Estándares de administración y control

- In-Band Features
- IPv6 and IPv4 support
- Telnet and SSH
- HTTP and HTTPS
- SNMP (v1,v2c,v3)
- Out-of-Band Management
- RS-232 Console port
- Software upgrade
- TFTP or XModem
- Dual Firmware Images
- Configuration Download/Upload

#### Estándares capa 2

- 4,096VLANs
- 64,000 MAC Addresses
- Address Lock Filtering
- Dual Mode VLANs
- DynamicVLANs
- Fast Port Span
- Fast Uplink Span
- Generic VLAN Registration Protocol

- MAC-Layer Filtering
- Mirror/Monitor Ports
- Per VLAN Group Spanning Tree (PVGST)
- Generic VLAN Registration Protocol(VGRP)
- Per VLAN STP (PVST/PVST+)
- Server Trunk Groups
- Single-instance Spanning Tree

### 3.6.3. Requerimientos adicionales

#### Elementos de seguridad

- Servers Syslog Múltiples
- Secure Copy (SCP)
- Secure Shell (SSH v1)
- Username/Password (Challenge and Response)

#### Requerimientos eléctricos

- AC input voltage: 100vAC @3.5A,240vAC @ 1.5A,
- 50-60Hz per auto-sensing,auto-switching power supply

### 3.7 Licenciamiento para sistemas operativos

Las plataformas de sistemas operativos requeridos se resumen de la siguiente manera:

1. Los tres servidores front-end se requieren con RHEL4 de 64 bits con soporte para dos procesadores de dos núcleos cada uno y con capacidad ilimitada de clientes.
2. Los ocho servidores nodos de procesamiento se requieren con versión académica de sistema operativo Red Hat para 64 bits con soporte para dos procesadores de dos núcleos cada uno.
3. Dos servidores básicos se requieren con RHEL4 de 64 bits versión académica para dos procesadores de dos núcleos cada uno y con capacidad ilimitada de clientes.
4. Un servidor básico se requiere con Solaris 10 de 64 bits con soporte para dos procesadores de dos núcleos cada uno y con capacidad ilimitada de clientes.
5. Un servidor básico se requiere con Windows Server 2003 Standard Edition o posterior de 64 bits con capacidad para atender a 10 clientes simultáneos.
6. El servidor de almacenamiento requiere sistema operativo Solaris 10 de 64 bits con soporte para dos procesares de dos núcleos y con capacidad ilimitada de clientes con sistemas Windows, Linux y Solaris.

### 3.8 Sistema para instalación y configuración remota del sistema

Se requiere un sistema para administrar cada etapa del ciclo de vida útil de la infraestructura cotizada, diseñado específicamente para realizar discovery, aprovisionamiento, monitoreo, actualización y administración de cientos de servidores x64 desde una sola consola con interfaz amigable tanto gráfica como de línea de comandos, de la forma siguiente:

1. Discovery Automáticamente descubre nodos basándose en una dirección de subred predefinida o en un rango de IP's.
2. Agrupamiento Le permite a los usuarios crear grupos de servidores para aplicarles acciones tan fácilmente como si se tratara de un solo sistema.
3. Aprovisionamiento Instala sistemas operativos heterogéneos (Solaris, Linux, Microsoft Windows), firmware, actualizaciones y parches en los servidores seleccionados de manera remota.
4. Monitoreo. Monitorea componentes críticos del hardware tales como: Ventiladores, temperatura, discos, y voltage; también monitorea parámetros clave del SO: uso de CPU, memoria, swap y el sistema de archivos.
5. Log de Eventos. Registra todos los eventos acontecidos de los atributos monitoreados.
6. Notificación de Eventos. Envía alertas a los usuarios vía e-mail, localizador o a través de SNMP traps cuando los umbrales definidos por los usuarios han sido rebasados.
7. LOM (Lights-Out Management). Permite a los usuarios encender y apagar equipos de manera remota; permite ejecutar comandos de manera remota en los sistemas seleccionados; provee acceso a la consola serie en servidores remotos.
8. Control de accesos basado en perfiles. Permite al administrador de los sistemas otorgar permisos de administración específicos a usuarios específicos.
9. Interfaz de usuario híbrida. Ofrece a los administradores una interfaz gráfica (GUI) y de línea de comandos (CLI) en una misma consola; hace posible el acceso remoto para la administración de los servidores, provee accesibilidad por medio de Secure Shell remoto (SSH) a los nodos administrados, dándoles a los administradores la opción de ejecutar tareas por medio de línea de comandos.



### 3.9 Sistema de balance y calendarización de carga

Se deberá instalar en uno de los servidores front-end un sistema de balance y calendarización de carga para administrar todos los servidores de esta solución. Se deberá contemplar la integración de todos los núcleos de procesamiento de los servidores front-end (12), servidores de procesamiento (24) y servidores básicos (8) más ocho núcleos adicionales y que se definirán en la etapa de implementación.

Además deberá tener la capacidad para agregar al cluster otros servidores, estaciones de trabajo, y computadoras de escritorio conectados por la red. Deberá permitir a los usuarios el acceso a los recursos del cluster. Proveerá interfaces para el uso y la administración del cluster.

Los trabajos (jobs) de cómputo se distribuirán dentro del cluster de acuerdo a los requerimientos de recursos, requisiciones del usuario, y las políticas administrativas definidas. Se deberán considerar al menos dos particiones en los servidores de procesamiento de acuerdo al tipo de procesos: trabajos seriales y paralelos. Los procesos secuenciales deberán asignarse a la partición de trabajos seriales y los paralelos a la partición correspondiente. El número de nodos en cada partición deberá ser dinámico y se podrá cambiar sin necesidad de reiniciar el sistema.

Las características mínimas que deberá cumplir el sistema de balance y calendarización de carga son las siguientes:

1. Definición flexible de cuotas para los recursos.
2. Soporte de operadores booleanos para el requerimiento de recursos (e. g. "todos los usuarios están restringidos a 2 Gb de memoria RAM por cada equipo Linux, excepto el usuario X quien está restringido a 4Gb de memoria RAM por cada equipo Linux").
3. Administración de las cargas de trabajo en base a políticas.
4. Aprovisionamiento dinámico de las aplicaciones.
5. Escalable, que pueda acomodar un grid de cómputo de hasta 10,000 nodos y hasta 500,000 trabajos (jobs) por consola maestra.
6. Que satisfaga la interfaz Distributed Resource Management Application API (DRMAA).
7. Soporte para las nuevas plataformas Linux sobre IA64 de Intel y Mac OS sobre Intel.
8. Que incorpore las plataformas Microsoft Windows de escritorio como huésped (host) para ejecución.\*
9. Recolección de datos estadísticos para análisis y una utilería para facturación.
10. Un scheduler sofisticado con la habilidad para el reservado de recursos.
11. Soporte de al menos las siguientes bases de datos: MySQL 5.0, Oracle 9i, 10g PostgreSQL 7.4 – 8.2.
12. Soporte al menos los siguientes web browsers: Netscape 6.2 ó superior, Mozilla 1.4 ó superior, Internet Explorer 5.5 ó superior, Firefox 1.0 ó superior.
13. Mejora del "throughput", el tiempo de respuesta, y la eficiencia por la instrumentación de la técnica "multi-hilo" (multithreads) para el administrador de las colas de trabajos (jobs).
14. Colas de trabajos (jobs) relacionadas con un cluster de computadoras que las alojen (host).
15. Soporte de los siguientes sistemas operativos: Solaris 10, Apple MacOSX 10.4, Linux x86, x64. Microsoft Windows Server 2003, Windows XP Professional con Service Pack 1 o posterior, Windows 2000 server con Service Pack 3 o posterior, Windows 2000 Professional con Service Pack 3 o posterior.

### 3.10 Licenciamiento de software

- Tres licencias de PathScale Compiler Suite que incluye los siguiente:  
Compiladores de C, C++, y Fortran  
Generación de código para 32-bits y 64-bits para la arquitectura de procesadores solicitada  
OpenMP 2.5 C/C++/FORTRAN  
Compatible con GNU/gcc  
Debugger mejorado para C++ and FORTRAN
- Doce licencias de la biblioteca Scali MPI Connect para desarrollo de aplicaciones paralelas optimizadas para MPI
- Licencia de High Performance Computing Cluster Tools Versión 7 instalada en los servidores front-end.

Las licencias solicitadas deberán quedar instaladas y funcionando en el cluster.

### 3.11 Servicios de Implementación (Instalación y configuración)

Para la solución propuesta se deben incluir los servicios necesarios de instalación configuración y puesta a punto del 100% de los componentes de la solución por personal entrenado y calificado por el fabricante.

- Ensamblado y alineación del(os) rack(s). El licitante deberá:
  - Verificar la recepción del equipo
  - Retirar el material de envío
  - Inspeccionar y colocar el equipo
  - Comprobar que el equipo no haya sufrido daños
  - Colocar el equipo en la ubicación planificada y realizar un inventario para garantizar que todas las piezas, elementos de ensamblaje, cables y similares se encuentren en las instalaciones
- Instalación y nivelación de rack(s)
  - Cableado interno del(os) rack(s).
  - Instalación de los componentes internos y externos en los rack(s) provistos por el licitante.
  - Instalación del entorno operativo.
- Instalación de hardware, verificación de cargas eléctricas y sistema de protección.

- Instalación de plataformas de sistema operativo solicitadas.
- Instalación del servidor de almacenamiento. Configuración de clientes de acceso al servidor.
- Configuración de las redes de almacenamiento y de producción.
- Instalación y configuración del software o herramientas de administración suministradas por el licitante.
- Instalación de licencias de software adicionales.
- Suministrar los servicios de implementación de servidores y software adicionales relativos a almacenamiento, switches, administración centralizada y otros derivados de la propuesta del licitante.
- El licitante ganador deberá elaborar y entregar una memoria técnica, en medio impreso y electrónico, con toda la documentación que contenga las especificaciones y configuraciones del proyecto integral.

La propuesta económica deberá incluir en este concepto todos los gastos de envío, fletes, seguros, servicios y viáticos de forma desglosada y por costo unitario para la implementación de la solución propuesta. Con respecto a la implementación se indicará el número mínimo y máximo de horas que se tienen previstas y un calendario tentativo en donde se establezca por día/hora las actividades a desarrollar y los requerimientos para la realización de las actividades. Se indicarán las cantidades mínima y máxima de servicios de implementación y viáticos que serán considerados para la implementación de la solución. Todos los servicios adicionales a las cantidades mínimas serán liquidados con base en los que efectivamente hayan sido proporcionados y hasta el máximo considerado en la propuesta. Por lo anterior, en el concepto C-011 del Anexo 2 se deberá anotar la cantidad que resulte de la estimación máxima y por separado deberá explicarse la base de cálculo para dicho concepto con base en la información solicitada.

#### 4. Capacitación

El Licitante adjudicado deberá proporcionar sin costo adicional para el Cinvestav la capacitación técnica sobre el funcionamiento de los equipos suministrados a dos personas designadas por el Laboratorio de Tecnologías de Información. La capacitación se deberá realizar dentro de un período no mayor a 60 días naturales a partir de la entrega de los equipos.

La capacitación se realizará en las oficinas del Cinvestav o Centros de Capacitación Certificados del Fabricante en la Ciudad de México que cubra al menos los siguientes temas:

- System Manager - Installation
- System Manager Administration
- Administering and Supporting Grid
- Grid Advanced Administration

#### 5. Garantías, mantenimiento y soporte técnico

##### 5.1 Garantías

La garantía de los equipos ofertados deberá ser en sitio sin costo adicional por un periodo de 36 meses y deberá cubrir cualquier defecto de fabricación, vicios ocultos y fallas dentro del período de garantía de las partes y componentes que constituyen el equipo (hardware) bajo operación normal, así como la inoperabilidad, inestabilidad ó incumplimiento de capacidades y especificaciones nominales causadas por incompatibilidades entre sus componentes, limitaciones de éstos ó deficiencias en sus programas propietarios suministrados con el equipo.

El periodo de garantía iniciará a partir de la fecha de instalación del equipo en las instalaciones del Laboratorio de Tecnologías de Información.

La garantía incluirá el suministro de todo tipo de partes, refacciones del hardware, software y firmware sin excepción, y servicios que se requieran para que los equipos queden de nuevo en operación de acuerdo con las especificaciones originales de los fabricantes correspondientes.

Todas las refacciones que se instalen serán nuevas (no recicladas ni reconstruidas) y originales de tal manera que no se degrade la calidad ni la operación de los equipos.

En los casos de falla derivados de hardware que impliquen la reinstalación del sistema operativo, será compromiso del proveedor dejar el equipo operando como originalmente fue previsto y de conformidad con la convocante, así como generar los respaldos de la información contenida en el equipo.

Las fallas de los equipos deberán ser corregidas y el equipo deberá quedar operando a satisfacción de la convocante, de acuerdo con las especificaciones ofertadas, dentro de las 24 horas hábiles siguientes a la notificación de la falla. En caso de fallas que requieran de un mayor tiempo para su corrección, el proveedor se obliga a suministrar en préstamo y sin costo, un equipo de la misma marca, de rendimiento y capacidad igual ó superior al equipo que presenta la falla, mientras se repara éste, como parte de la garantía del equipo; en este caso, el Proveedor tendrá un plazo no mayor de 15 días naturales para reparar y reintegrar el equipo original, en caso contrario aplicará la política de reemplazo descrita en el inciso 5.3. Si el Proveedor excede los tiempos establecidos, la convocante procederá a la aplicación de la garantía respectiva.

Los programas propietarios y de terceros adicionales que suministren con el equipo deberán estar debidamente licenciados.

## 5.2 Mantenimiento preventivo y correctivo

El licitante adjudicado deberá proporcionar al equipo el mantenimiento preventivo y correctivo que recomienda el fabricante, durante un periodo de 36 meses sin cargo adicional a la Convocante. Como parte de la propuesta, deben incluirse los servicios de mantenimiento preventivo (por lo menos 1 vez al año) según el tipo de equipo a instalar. El mantenimiento correctivo se realizará todas las veces que sea necesario durante un periodo de 36 meses.

El Licitante debe entregar su filosofía y plan de mantenimiento señalando planes específicos para el equipo de la Convocante. Se debe anexar un proceso de escalamiento para la atención de fallas.

El mantenimiento de la solución propuesta incluirá soporte técnico vía telefónica y en sitio por un periodo de 36 meses contando a partir de la fecha de instalación de los equipos en las instalaciones del Laboratorio de Tecnologías de Información en un horario de 9:00 a 18:00 hrs. de lunes a viernes.

El Centro de Atención ofrecerá en primera instancia el soporte telefónico en cuanto a las fallas que se reporten. El tiempo de respuesta mediante soporte telefónico no será mayor a cuatro horas hábiles posteriores al reporte del evento.

Todo el hardware deberá contar con soporte en sitio de lunes a viernes de las 9:00 AM a las 18:00 PM durante el periodo de garantía.

El licitante adjudicado deberá tener un sitio de Internet con acceso público que permita consultar los manuales técnicos, de usuario y los componentes que integran los equipos que conforman el poder de cómputo (la solución) ofertado. Deberán estar disponibles para su descarga los drivers, utilerías y programas para la actualización del BIOS.

En los servicios de mantenimiento, el Licitante adjudicado debe considerar también los procedimientos relacionados a la transferencia de software de un equipo dañado fuera de servicio al nuevo equipo, y la reprogramación de software para ponerlo en servicio, así como refacciones y equipo de reserva para funcionar en el lapso de reparación o reemplazo del equipo.

La reparación del equipo debe ser hecha por un especialista certificado por el fabricante de los equipos.

Los compromisos relativos a garantías y servicio de mantenimiento preventivo y correctivo deberán de manifestarse por el licitante en su propuesta técnica mediante un escrito en papel membretado de la Empresa participante y firmada por el Representante Legal de la misma, de no hacerlo la oferta será calificada como **NO CUMPLE**.

## 5.3 Reemplazo de Partes

La convocante solicitará la sustitución de los bienes adquiridos si existe un reporte de falla sin solución; se considerará este caso cuando:

- Alguno de los equipos presente 3 (tres) fallas de hardware en un periodo de 30 (treinta) días naturales.
- El Proveedor determine que el daño en el equipo es irreparable.

En cualquiera de los casos anteriores, el Proveedor deberá sustituirlo por otro equipo nuevo, de la misma marca, con características iguales ó superiores de funcionalidad a la del equipo original y realizará los respaldos, copias, etc. que se requieran para tal propósito. Este equipo pasará a formar parte de los activos de la convocante, a través del procedimiento que se tenga establecido para estos casos. El tiempo máximo para el reemplazo de cualquiera de las partes será de 5 días hábiles.

En caso de incumplimiento por parte del proveedor, la convocante procederá a la aplicación de la garantía respectiva.

Si una misma falla se presenta en algún componente que integre el equipo (procesador, memoria, fuente de alimentación, etc.), durante los 12 meses posteriores a la aceptación de los bienes, en cuando menos el 20% de los equipos adjudicados en el pedido, el proveedor sustituirá las partes del equipo completo, de dichos bienes.

El proveedor y/o fabricante en su oferta técnica debe entregar un documento que especifique la vida media (MTBF) esperada de los equipos; así como de las partes requeridas para la operación y mantenimiento continuo y sin interrupciones de los equipos y sistemas.

## 5.4 Soporte Técnico

El Licitante presentará Relación de Centros de Servicio con los cuales atenderá la garantía solicitada en la presente licitación.

El Licitante deberá indicar en su Propuesta Técnica el Centro Único de Reportes y Atención a Fallas, así como el Procedimiento que se utilizará para reportar, atender y dar seguimiento a las fallas que puedan ocurrir en los equipos entregados, durante el periodo de garantía. Los procedimientos deberán comprender asimismo un nivel de control al que pueda recurrir la convocante para reportar anomalías en los procedimientos y tiempos requeridos para la atención a fallas.

## 6. DOCUMENTACIÓN

### 6.1 Catálogos y Manuales

La propuesta técnica incluirá la descripción general de la propuesta ofertada por el licitante en donde especifique el cumplimiento de todos los requerimientos técnicos solicitados. Para ello incluirá todos los catálogos, fichas técnicas y manuales originales, de acuerdo a la marca y modelo de los bienes que está ofertando dentro de su propuesta técnica.

Los catálogos y/o manuales técnicos deberán ser proporcionados en forma impresa. Cuando dichos catálogos, fichas técnicas o manuales no indiquen en forma clara y expresa las características requeridas para los bienes ofertados, se deberá incluir carta del fabricante, firmada por el representante legal autorizado para ello, en donde indique, bajo protesta de decir verdad, el cumplimiento de dichas características.

Con base en la información técnica de los bienes ofertados (catálogos, fichas técnicas y manuales), el licitante deberá incluir una relación para acreditar el cumplimiento de cada una de las características de los equipos solicitados indicando la página y columna en donde se encuentra cada una de ellas. Esta relación deberá integrarse a su propuesta técnica.

De no integrarse a la propuesta la documentación técnica solicitada, la oferta será calificada como **NO CUMPLE**.

### 6.2 Certificados normativos del equipo y/o calidad.

El licitante deberá comprobar que cada equipo que oferta, cumple con las especificaciones NOM, NMX, a falta de éstos las normas internacionales aplicables.

- Las certificaciones deberán estar expedidas a nombre de la EMPRESA FABRICANTE de los bienes ofertados.
- Los certificados NOM o NMX deben indicar la MARCA y MODELO del bien ofertado y deben estar vigentes tomando como referencia la fecha de presentación y apertura de proposiciones técnicas de esta licitación.
- Si el certificado indica una clave genérica del modelo, se deberá incluir una carta del fabricante indicando claramente la relación existente entre la clave y el modelo comercial del equipo.

### 6.3 Documentación de Proyectos

Los licitantes deberán presentar documentación que avale su experiencia en proyectos similares o en su caso una carta de apoyo solidario por parte del fabricante para el diseño e implementación del proyecto.

## 7. Ubicación de la solución

Todos los equipos y la solución completa serán instalados en:

Laboratorio de Tecnologías de Información  
Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del I.P.N.  
Km. 6 Carretera Ciudad Victoria-Monterrey  
Ciudad Victoria, Tamaulipas  
CP. 87276  
Tel. (834) 316 6600

Licitación Pública Nacional  
No. 11085001-014-07  
**ADQUISICIÓN DE CLUSTER DE ALTO RENDIMIENTO**  
**Anexo 2**

**Razón social (en hoja membretada del Licitante)**

México, D. F., a \_\_\_ de \_\_\_\_\_ del 2007.

~~Lic. Guillermo Rodríguez Montes~~ Lic. Guillermo Jesús Rodríguez Montes  
 Subdirector Subdirector de Recursos Materiales  
 Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del I.P.N.  
 Av. Instituto Politécnico Nacional No. 2508, Planta Baja  
 Col. San Pedro Zacatenco, México, D. F.

**CATÁLOGO DE CONCEPTOS PROPUESTA ECONÓMICA** (EI LICITANTE DEBERÁ TRANSCRIBIR EN HOJAS MEMBRETADAS Y FOLIADAS DE SU EMPRESA EL SIGUIENTE CATÁLOGO DE CONCEPTOS DEBIDAMENTE FIRMADO, FECHADO Y CON EL NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL.)

**Partida 1**

Clave	Concepto	Unid.	Cant.	P.U.	Importe
C-001	Servidores Front End.	PZA.	3		
C-002	Nodos de procesamiento secuencial y paralelo.	PZA.	8		
C-003	Servidores básicos para servicios de red.	PZA.	4		
C-004	Servidor de almacenamiento.	PZA.	1		
C-005	Gabinete y sistema de protección (Rack).	PZA.	1		
C-006	Red de interconexión.	PZA.	1		
C-007	Licenciamiento para sistemas operativos.	PAQ.	1		
C-008	Sistema de balance y calendarización de carga.	PZA.	1		
C-009	Sistema de instalación y administración remota.	PZA.	1		
C-010	Licenciamiento de software.	PAQ.	1		
C-011	Servicios adicionales.	PAQ.	1		

<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$</b>
-----------------	-----------

<b>I.V.A.</b>	<b>\$</b>
---------------	-----------

<b>TOTAL</b>	<b>\$</b>
--------------	-----------

<b>IMPORTE TOTAL CON LETRA:</b>	
---------------------------------	--

NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL:

Manifiestamos a esa Institución convocante que estamos de acuerdo en todos los puntos estipulados en las bases de la Licitación Pública Nacional No. 11085001-026-03 Nacional No. 11085001-014-07.

A t e n t a m e n t e  
 (Nombre y firma del representante legal)

Licitación Pública Nacional Nacional  
No. ~~11085001-026-031~~11085001-014-07  
ADQUISICIÓN DE CLUSTER DE ALTO RENDIMIENTO  
Anexo 3

**Nota :** (Este texto deberá transcribirse en papel membretado del Licitante participante).

\_\_\_\_\_ (fecha)

Lic. Guillermo Jesús Rodríguez Montes  
Subdirector de Recursos Materiales  
Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del I.P.N.  
P r e s e n t e.

Me refiero a la convocatoria Publicada en el Diario Oficial de la Federación, con base en la cual solicitamos a usted participar en la Licitación Pública Nacional No. 11085001-014-07, relativa a la \_\_\_\_\_  
(nombre de la licitación)

Sobre el particular, por mi propio derecho, en mi carácter de: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ de la empresa \_\_\_\_\_  
(puesto) (nombre o razón social)

Manifiesto a usted lo siguiente:

- a) Que conozco y acato las disposiciones legales, para la entrega de los bienes que rigen estas operaciones con los Organismos Públicos Descentralizados del Gobierno Federal.
- b) Que las condiciones de mi propuesta son las siguientes:
  - b.1) Precios fijos durante el período de la licitación y hasta su total entrega de los bienes, a que se refiere el punto 1.2 de las bases de esta licitación, siendo mi propuesta por \$ \_\_\_\_\_  
(importe total en pesos mexicanos sin incluir el I.V.A.)  
Importe que se desglosa en el Anexo 2 de mi propuesta.
  - b.2) Que la entrega de los bienes será en el sitio que se indica en el punto 1.3 y Anexo No. 1 de las bases de esta licitación.
  - b.3) Que manifiesto mi conformidad con las condiciones de pago señaladas en las bases de la licitación.

Hago constar que las bases de la Licitación Pública Nacional No. 11085001-012-07 convocada por el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del I.P.N., han sido revisadas por el personal técnico y jurídico de esta empresa participante y estamos de acuerdo en que rijan las operaciones comerciales entre ese Centro y mi representada, sometiéndonos a las Normas de Derecho Mexicano, respecto a cualquier controversia que se llegara a suscitar, en lo relativo a estas operaciones.

A t e n t a m e n t e

\_\_\_\_\_  
(nombre, cargo y firma  
del representante legal)

**NOTA:** Este documento debe estar firmado por el representante legal de la empresa concursante.

Licitación Pública Nacional  
No. 11085001-014-07  
**ADQUISICIÓN DE CLUSTER DE ALTO RENDIMIENTO**

**Anexo 4**

**Solicitud de inscripción**  
**(En papel membretado del licitante)**

México, D. F. a \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2007.

Razón social de la empresa: \_\_\_\_\_ R. F. C.: \_\_\_\_\_  
Con domicilio en: \_\_\_\_\_ Colonia: \_\_\_\_\_  
Deleg. o mpio.: \_\_\_\_\_ C. P.: \_\_\_\_\_ Ent. Fed.: \_\_\_\_\_  
Teléfono (s): \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_  
Correo electrónico: \_\_\_\_\_

El suscrito, en mi carácter de representante legal de la empresa arriba señalada, solicito la inscripción de mi representada para participar en la Licitación Pública Nacional \_\_\_\_\_, a celebrar el día \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ del 2007, manifestando lo siguiente:

1. Que hemos leído detalladamente todos los puntos de las bases para la licitación de referencia proporcionada por el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del I.P.N.; que han sido revisadas por nuestra empresa y que estamos conformes en participar bajo los lineamientos que se estipulan en las mismas.
2. Que si resultamos favorecidos en la licitación, la empresa que represento cumplirá con el contrato a que se refiere esta licitación de acuerdo a las especificaciones indicadas en el Anexo No. 1 de esta licitación y con los precios unitarios ofertados en el Anexo 2 de las bases de la licitación.
3. Que hemos formulado cuidadosamente cada uno de los precios ofertados, así como, también hemos tomado en consideración las circunstancias previsibles que pueden influir sobre ellos. Los precios en pesos mexicanos ofertados son fijos hasta la total entrega y/o instalación y puesta en marcha de los bienes a entera satisfacción de la Institución, y formulados expresamente como se indica en el formato Anexo 2 de las bases de la licitación.
4. Que nos comprometemos a firmar el contrato respectivo dentro de los términos establecidos por la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y su Reglamento.
5. Que estamos conformes con las condiciones de pago señaladas en el punto 6.4 de las bases de la licitación.

A t e n t a m e n t e

\_\_\_\_\_  
*( Nombre completo y firma del representante legal de la empresa )*

Licitación Pública Nacional  
No. 11085001-014-07  
**ADQUISICIÓN DE CLUSTER DE ALTO RENDIMIENTO**

**Anexo 5**

**Datos que acreditan la personalidad jurídica del participante y otros**

Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del I.P.N.  
Av. Instituto Politécnico Nacional No. 2508  
Col. San Pedro Zacatenco,  
C. P. 07360  
Delegación Gustavo A. Madero, México, D. F.

**(Nombre del representante legal)**, manifiesto bajo protesta de decir verdad, que los datos aquí asentados, son ciertos y han sido debidamente verificados, así como que cuento con facultades suficientes para suscribir la propuesta en la presente Licitación Pública Nacional y el contrato derivado del procedimiento de evaluación si me favorece, a nombre y representación de: **(nombre de la persona física o moral)**.

No. Licitación:	
Descripción:	

Registro Federal de Contribuyentes:	
Nacionalidad:	

a) Domicilio fiscal:	
Calle y número:	Delegación o municipio:
Colonia:	Entidad Federativa:
Código postal:	Fax:
Teléfonos:	Correo electrónico:

b) Acta constitutiva y sus reformas:			
No. de la escritura pública en la que consta su acta constitutiva:		Fecha:	
Nombre, número y lugar del notario público ante el cual se dio fe de la misma:			



Relación de accionistas

Apellido paterno	Apellido materno	Nombre (s)
Descripción del objeto social:		
Reformas al acta constitutiva:		

c) Datos del documento mediante el cual acredita su personalidad y facultades.	
Nombre del apoderado o Representante:	Escritura pública, número o el documento que corresponda para el caso de licitantes extranjeros

Nombre, número y lugar del notario público ante el cual se otorgó:	Fecha:	
--	--------	--

d) Asimismo, declaro, bajo protesta de decir la verdad, que no me encuentro en ninguno de los supuestos establecidos en el punto 5 del Anexo 9 de los documentos emitidos para la presente licitación.

(Lugar y fecha)  
Protesto lo necesario  
(Firma del representante legal)

Fin del formato. Este formato podrá ser reproducido por cada participante según sus necesidades de espacio, debiendo respetar íntegramente su contenido y el orden indicado.

**Nota:** En caso de resultar con adjudicación favorable, para poder realizar la firma del contrato, deberá: Presentar original o copia certificada para su cotejo y copia simple para su archivo de: acta constitutiva, R. F. C., del poder notarial del representante legal de la empresa y copia de su identificación oficial con fotografía.

Licitación Pública Nacional  
No. 11085001-014-07  
**ADQUISICIÓN DE CLUSTER DE ALTO RENDIMIENTO**

**Anexo 6**

**Modelo de contrato**

**CONTRATO NO. CINVESTAV-SA-0000-2007**

CONTRATO DE ADQUISICIÓN DE \_\_\_\_\_ QUE CELEBRAN POR UNA PARTE EL CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DE ESTUDIOS AVANZADOS DEL I.P.N., A QUIEN EN ESTE DOCUMENTO SE LE DENOMINARÁ “**EL CINVESTAV**”, REPRESENTADO POR EL C.P. GUILLERMO AUGUSTO TENA Y PÉREZ, EN SU CARÁCTER DE SECRETARIO ADMINISTRATIVO Y POR LA OTRA PARTE \_\_\_\_\_, REPRESENTADA POR EL C. \_\_\_\_\_, EN SU CARÁCTER DE REPRESENTANTE LEGAL, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ “**EL PROVEEDOR**”, DE CONFORMIDAD CON LAS DECLARACIONES Y CLÁUSULAS SIGUIENTES:

**DECLARACIONES**

**I. PRIMERA.- “EL CINVESTAV” DECLARA:**

- I.1.- Que es un organismo público descentralizado con personalidad jurídica y patrimonio propios, creado por Decreto Presidencial de fecha 17 de abril de 1961, Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 6 de mayo del mismo año, ratificado por Decreto de fecha 17 de septiembre de 1982, Publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 24 del mismo mes y año.
- I.2.- Que tiene por objeto formar investigadores especialistas a nivel de posgrado y expertos en diversas disciplinas científicas y tecnológicas, así como la realización de investigación básica y aplicada de carácter científico y tecnológico.
- I.3.- Que tiene establecido su domicilio en Av. Instituto Politécnico Nacional No. 2508, Colonia San Pedro Zacatenco, C.P. 07360, Delegación Gustavo A. Madero en México, Distrito Federal.
- I.4.- Que el C.P. Guillermo Augusto Tena y Pérez tiene personalidad jurídica para celebrar el presente Contrato, en términos de la Escritura Pública No. \_\_\_\_ de fecha \_\_\_\_ del año 2007, protocolizada ante la Fe del Notario Público No. \_\_\_\_ del Distrito Federal, Lic. \_\_\_\_\_.
- I.5.- Que se adjudica el presente contrato a \_\_\_\_\_, S.A. DE C.V., conforme a lo establecido por los Artículos 26 fracción I, 27 y 28 fracción I de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público como resultado del fallo de la Licitación Pública Nacional No. 11085001-012-07 de fecha \_\_\_\_ de \_\_\_\_ del 2007, para la entrega de los bienes descritos en la Cláusula Primera de este contrato, así como en su propuesta técnica y económica, que forman parte integral del mismo.
- I.6.- Que para cubrir los compromisos que se deriven de este instrumento, cuenta con saldo disponible dentro de su presupuesto aprobado.
- I.7.- Que su Registro Federal de Contribuyentes es: CIE 601028 1U2.

**II. SEGUNDA.- “EL PROVEEDOR” DECLARA:**

- II.1.- Que es una empresa constituida conforme a las Leyes Mexicanas, en términos de la Escritura Pública Número \_\_\_\_ de fecha \_\_\_\_ de \_\_, pasada ante la fe del Titular de la Notaría Pública Número \_\_\_\_ del Distrito Federal, Lic. \_\_\_\_\_.
- II.2.- Que su representante legal el C. \_\_\_\_\_, cuenta con poder bastante y con capacidad jurídica para obligarse y suscribir el presente contrato, en términos de la Escritura Pública Número \_\_\_\_ de fecha \_\_\_\_ de \_\_, pasada ante la fe del Titular de la Notaría Pública Número \_\_\_\_ del Distrito Federal, Lic. \_\_\_\_\_, obligándose a cumplir con los requerimientos objeto del presente contrato y que cuenta con los recursos técnicos, humanos y materiales necesarios para ello.
- II.3.- BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD MANIFIESTA, que no se encuentra en alguno o algunos de los supuestos establecidos en el Artículo 31 Fracción XXIV y el Artículo 50 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.
- II.4.- Que conforme a su Escritura Constitutiva “EL PROVEEDOR” tiene por objeto entre otros \_\_\_\_\_ así como todo lo que se relacione con los fines de la sociedad;
- II.5.- Que su Registro Federal de Contribuyentes es: \_\_\_\_\_.



Los pagos contra la cantidad establecida en la Cláusula Segunda se llevarán a cabo conforme "EL PROVEEDOR" presente las facturas del bien o servicio. "EL CINVESTAV" cubrirá el pago dentro de los veinte días naturales posteriores a la presentación y autorización de la factura correspondiente, previo suministro de los bienes descritos en la Cláusula Primera de este contrato.

La (s) cantidad (es) estipulada (s) se pagará (n) en moneda nacional previa presentación y autorización de la factura correspondiente e incluyen la totalidad de los gastos por las adquisiciones contratadas, incluso erogaciones por dirección técnica propia, materiales, organización, administración, sueldos, honorarios y otras prestaciones laborales del personal contratado por "EL PROVEEDOR", impuestos y todas las demás que se originen como consecuencia de este contrato; por lo que "EL PROVEEDOR" no podrá exigir mayor retribución por ningún otro concepto.

#### **QUINTA.- VIGENCIA.**

Se establece como plazo de vigencia del presente contrato el lapso que se comprenda a partir de la fecha de su firma y hasta el día 31 de Diciembre del año 2008.

#### **SEXTA.- EMPAQUE.**

Para preservar la calidad y vida útil de los bienes objeto del presente contrato. "EL PROVEEDOR" se obliga a proporcionar los recipientes adecuados para el suministro de los mismos durante su transporte, almacenaje y utilización en su caso, en el mismo se deberán indicar los cuidados especiales requeridos

#### **SÉPTIMA.- TRANSPORTE.**

"EL PROVEEDOR" utilizará el transporte que considere más conveniente y seguro, siempre y cuando se cumpla con el suministro de los bienes. El cargo por concepto de flete está incluido en los precios unitarios de estos bienes. Por lo anterior, no se aceptará condición alguna en cuanto a cargos adicionales por concepto de fletes, maniobras de carga y descarga o alguna otra derivada del suministro de los bienes descritos en la Cláusula Primera de este contrato, y si llegarán a existir correrán por cuenta y riesgo de "EL PROVEEDOR".

#### **OCTAVA.- SEGUROS.**

"EL PROVEEDOR" se obliga a asegurar los bienes por traslado desde el lugar de origen hasta su arribo a "EL CINVESTAV".

#### **NOVENA.- DEVOLUCIONES.**

En caso de que se detecten vicios ocultos o defectos en los bienes durante su uso, dentro del período de garantía de DOCE MESES contados a partir de su entrega, "EL CINVESTAV" podrá devolver los bienes, obligándose "EL PROVEEDOR" a aceptarlos y a restituirlos en un plazo no mayor de 20 (VEINTE) días naturales.

En caso de que "EL PROVEEDOR" no realice la sustitución o el pago a que se viera obligado "EL CINVESTAV" procederá en términos de la Cláusula Décima Séptima de este contrato, y repondrá los bienes por conducto de terceros, con cargo a "EL PROVEEDOR", el cual se obliga a cubrir el importe de los gastos que se generen dentro de los 10 días naturales siguientes en que se le requiera el pago, independiente de que se le aplicarán las sanciones correspondientes.

Los gastos que origine la devolución de los bienes serán por cuenta de "EL PROVEEDOR".

#### **DÉCIMA.- LUGAR DE PAGO.**

"EL CINVESTAV" y "EL PROVEEDOR" convienen que los pagos de las facturas a que se refiere la Cláusula Cuarta, se harán por "EL CINVESTAV" en la caja ubicada en Av. Instituto Politécnico Nacional No. 2508, Col. San Pedro Zacatenco, C.P.07360, Delegación Gustavo A. Madero, en México, Distrito Federal.

#### **DÉCIMA PRIMERA.- CESIÓN DE DERECHOS DE COBRO.**

Los derechos y obligaciones que se deriven de este contrato no podrán cederse en forma parcial o total a favor de cualesquiera otra persona, con excepción de los derechos de cobro sobre las facturas a que se refiere la Cláusula Cuarta, en cuyo caso "EL PROVEEDOR" deberá contar con el consentimiento de "EL CINVESTAV", debiendo cumplir para ello, con las siguientes condiciones:

- I. Aviso previo, expreso y por escrito a "EL CINVESTAV" en el que se exprese su intención de ceder o gravar todos o parte de sus derechos de cobro. El aviso que aquí se menciona deberá darse cuando menos con 30 (TREINTA) días naturales de anticipación, especificando claramente los derechos que serán materia del futuro gravamen o cesión. En este aviso deberá declarar "EL PROVEEDOR" bajo protesta de decir verdad, que no ha celebrado con anterioridad otra cesión de derechos o acto jurídico que se traduzca en cesión a favor de terceros de dichos derechos de cobro. De existir una cesión o gravamen anterior, deberá expresarlo así y aportar todos los datos y documentos que permitan su plena identificación.
- II. Conformidad previa, expresa y por escrito de "EL CINVESTAV" respecto del aviso señalado en la fracción anterior.

- III. Notificación, preferentemente a través de Corredor o Notario Público, de la constitución del gravamen o de la cesión de derechos celebrada en la que se indique claramente el número, fecha y objeto del contrato fuente, las facturas y, en su caso, contra-recibos materia del gravamen o de la cesión, así como el importe y la fecha de cada uno de ellos, el importe total de la cesión o gravamen, con el desglose correspondiente y cualquier otro dato o documento indispensable que se requiera a juicio de "EL CINVESTAV" para que quede plenamente identificado el crédito cedido o gravado.
- IV. En caso de que no se opte por la notificación a través de Corredor o Notario Público, ésta deberá hacerse en forma fehaciente con el acuse de recibo correspondiente por "EL CINVESTAV", a fin de que quede constancia indubitable de que se cumplió con el requisito que establece la ley, sin perjuicio de que se satisfagan los demás requisitos señalados en la fracción anterior.
- V. La notificación o en su caso el aviso de la cesión o de la constitución de un gravamen sobre los derechos de cobro, deberá ser hecha a "EL CINVESTAV" dentro de los 30 (treinta) días naturales siguientes a la celebración del contrato entre cedente y cesionario o acreedor y deudor pignoraticio o entre las partes que celebren el contrato o acto jurídico cuyo objeto sea ceder o gravar a favor de una de ellas el cobro de las facturas y contra-recibos materia del contrato.
- VI. Cualquier otro dato o documento que "EL CINVESTAV" estime necesario.
- VII. Queda expresamente convenido y así lo admite "EL PROVEEDOR" que "EL CINVESTAV" no asume ninguna responsabilidad frente a terceros por el incumplimiento del contrato, convenio o acto jurídico a través del cual "EL PROVEEDOR" sea sustituido en los créditos que surgiesen en su favor conforme a lo estipulado en el presente instrumento.

#### DÉCIMA SEGUNDA.- GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.

"EL PROVEEDOR" a fin de garantizar el cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato, deberá presentar a "EL CINVESTAV" dentro de los 10 (diez) días naturales siguientes a la firma de este contrato, una póliza de fianza por valor del 10% (diez por ciento) del importe total de este instrumento en moneda nacional (sin incluir IVA), mismo que ha quedado señalado en la Cláusula Segunda, garantía otorgada por Institución Mexicana debidamente autorizada a favor de "EL CINVESTAV".

El contrato no surtirá efecto a favor de "EL PROVEEDOR" mientras éste no entregue la póliza en donde la compañía de fianzas convenga en aceptar las siguientes declaraciones expresas:

- a) Número, fecha, objeto e importe total del contrato.
- b) Nombre y cargo de los representantes que suscriben el contrato.
- c) Que se expida de conformidad con lo estipulado en la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y el Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Prestación de Servicios relacionados con Bienes Muebles, en lo que no se oponga a la citada ley.
- d) Que la fianza se otorga en los términos de este contrato.
- e) Que esta fianza continuará vigente en el caso de que se otorgue prórroga o espera al deudor para el cumplimiento de las obligaciones que se afianzan, aún cuando haya sido solicitada o autorizada extemporáneamente; o inclusive cuando dicha prórroga o espera sea otorgada unilateralmente por "EL CINVESTAV" y se haya comunicado por escrito a "EL PROVEEDOR".
- f) Que la fianza garantiza la entrega total de los bienes materia del contrato citado, aún cuando parte de ellos se subcontraten, de acuerdo con las estipulaciones establecidas en el mismo.
- g) Que la fianza estará vigente hasta que se cumpla a satisfacción de "EL CINVESTAV" por parte de "EL PROVEEDOR" con el suministro de los bienes objeto del contrato y durante los DOCE MESES siguientes al término de la vigencia del mismo, para responder de cualquier responsabilidad que resulte a cargo del fiado, permaneciendo en vigor durante la substanciación de todos los juicios o recursos que se interpongan hasta que haya resolución definitiva de autoridad competente.
- h) Que para cancelar la fianza, será requisito indispensable la conformidad expresa y por escrito de "EL CINVESTAV" que la producirá sólo cuando "EL PROVEEDOR" haya cumplido con todas las obligaciones que se deriven del contrato.
- i) Que la institución afianzadora acepta expresamente lo preceptuado en los Artículos 93, 94, y 118 de la Ley Federal de Instituciones de Fianzas en vigor.

En el supuesto que "EL PROVEEDOR" no entregue la póliza de fianza en el plazo pactado mismo que ha quedado señalado en esta Cláusula, "EL CINVESTAV" en los términos de la Cláusula Décima Sexta, podrá determinar la rescisión administrativa del presente contrato por causas imputables exclusivamente a "EL PROVEEDOR".

En el evento de que las partes celebren algún o algunos Convenios Adicionales modificatorios al contrato, "EL PROVEEDOR" se obliga a entregar un documento adicional a la fianza en los términos del Artículo 117 de la Ley Federal de Instituciones de Fianzas, el cual deberá indicar que es conjunto, solidario e inseparable de la fianza otorgada.

**DÉCIMA TERCERA.- IMPUESTOS.**

"EL CINVESTAV" cubrirá únicamente el importe relativo al Impuesto al Valor Agregado. Todos los demás impuestos que se causen serán pagados por "EL PROVEEDOR".

**DÉCIMA CUARTA.- CALIDAD DE LOS BIENES.**

"EL PROVEEDOR" garantiza que los bienes descritos en la Cláusula Primera de este contrato, son nuevos, están libres de defectos y en buenas condiciones. En consecuencia, "EL PROVEEDOR" se compromete a responder de los vicios ocultos que se presenten respecto de los bienes a suministrar, durante el tiempo de su vigencia y hasta el período de garantía de calidad y/o funcionamiento de los mismos otorgada por "EL PROVEEDOR" en su cotización presentada a "EL CINVESTAV" con motivo de la celebración del presente instrumento, debiendo reponer los defectuosos en un plazo no mayor de 30 (TREINTA) días naturales contados a partir de que sea requerido de ello por "EL CINVESTAV", y en caso de que esto no resulte posible "EL PROVEEDOR" tendrá la obligación de restituir a "EL CINVESTAV" su importe en igual término.

Para los efectos de la presente Cláusula, se entiende por vicios ocultos los defectos que existan en los bienes, que los hagan impropios para los usos a que se les destinen o que disminuyan de tal modo este uso, que de haberlo conocido "EL CINVESTAV" no los hubiere adquirido o los hubiere adquirido a un menor precio.

**DÉCIMA QUINTA.- RELACIONES LABORALES.**

"EL PROVEEDOR" como patrón del personal que ocupe con motivo de la ejecución del objeto de este contrato, será el único responsable de las obligaciones derivadas de las disposiciones legales y demás ordenamientos en materia de trabajo y de seguridad social; conviene por lo mismo en responder de todas las reclamaciones que sus trabajadores presenten en su contra o en contra de "EL CINVESTAV", en relación con los bienes objeto del contrato.

Obligándose "EL PROVEEDOR" a sacar a "EL CINVESTAV" en paz y a salvo de cualquier conflicto laboral, así como también a resarcir a "EL CINVESTAV" las cantidades erogadas por estos conceptos, incluyendo convenio.

**DÉCIMA SEXTA.- RESCISIÓN.**

"EL CINVESTAV" podrá rescindir administrativamente este contrato en caso de incumplimiento de las obligaciones de "EL PROVEEDOR".

La contravención a las disposiciones, lineamientos, bases, procedimientos y requisitos que establece la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, el Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Prestación de Servicios Relacionados con Bienes Muebles y demás disposiciones administrativas sobre la materia, así como el incumplimiento de cualquiera de las obligaciones de "EL PROVEEDOR" que se estipulen en el presente contrato, da derecho a su rescisión inmediata sin responsabilidad para "EL CINVESTAV", además de que se le apliquen las penas convencionales, conforme a lo establecido en este contrato y se le haga efectiva la garantía otorgada para el cumplimiento del mismo.

**DÉCIMA SEPTIMA.- PENA CONVENCIONAL.**

En caso de que "EL PROVEEDOR" no cumpla en tiempo y forma con sus obligaciones derivadas del presente instrumento, por razones imputables a éste, conviene en pagar a "EL CINVESTAV" una pena equivalente a un importe del 2 al millar por cada día natural de retraso sobre el monto de los bienes no entregados descritos en la Cláusula Primera, hasta por un máximo de cincuenta días naturales.

Si después de transcurridos los cincuenta días naturales a que se refiere el párrafo anterior, persiste el incumplimiento, "EL CINVESTAV" podrá, con base en la Cláusula Décima Sexta, rescindir el contrato; haciendo efectiva la fianza estipulada en la Cláusula Décima Segunda de este Contrato.

**DÉCIMA OCTAVA.- RECONOCIMIENTO CONTRACTUAL.**

El presente contrato constituye el acuerdo entre las partes en relación con el objeto del mismo y deja sin efecto cualquier otra negociación, obligación o comunicación entre éstas, ya sea verbal o escrita con anterioridad a la fecha de su firma.

**DÉCIMA NOVENA.- SOMETIMIENTO.**

Las partes se obligan a sujetarse estrictamente para el cumplimiento del presente contrato a todas y cada una de las cláusulas del mismo, así como a las disposiciones de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, el Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Prestación de Servicios relacionados con Bienes Muebles, el Código Civil Federal y demás disposiciones jurídicas aplicables.

**VIGESIMA.- JURISDICCIÓN.**

Para la interpretación y cumplimiento del presente contrato, así como para todo lo que no esté estipulado en el mismo, las partes se someten a la Jurisdicción de los Tribunales competentes ubicados en la Ciudad de México, D.F., renunciando "EL PROVEEDOR" al fuero que pudiera corresponderle por razón de su domicilio presente o futuro. En consecuencia, declara ser mexicano en cuanto a este contrato se refiere y se

compromete a no invocar la protección de ningún Gobierno Extranjero bajo pena de perder en beneficio de la Nación Mexicana todo derecho derivado de este contrato.

El presente contrato se firma por quintuplicado en la Ciudad de México, D.F., el \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ del año dos mil siete.

**POR "EL CINVESTAV"**

**POR "EL PROVEEDOR"**

\_\_\_\_\_  
**C.P. GUILLERMO AUGUSTO TENA Y PÉREZ**  
**SECRETARIO ADMINISTRATIVO**

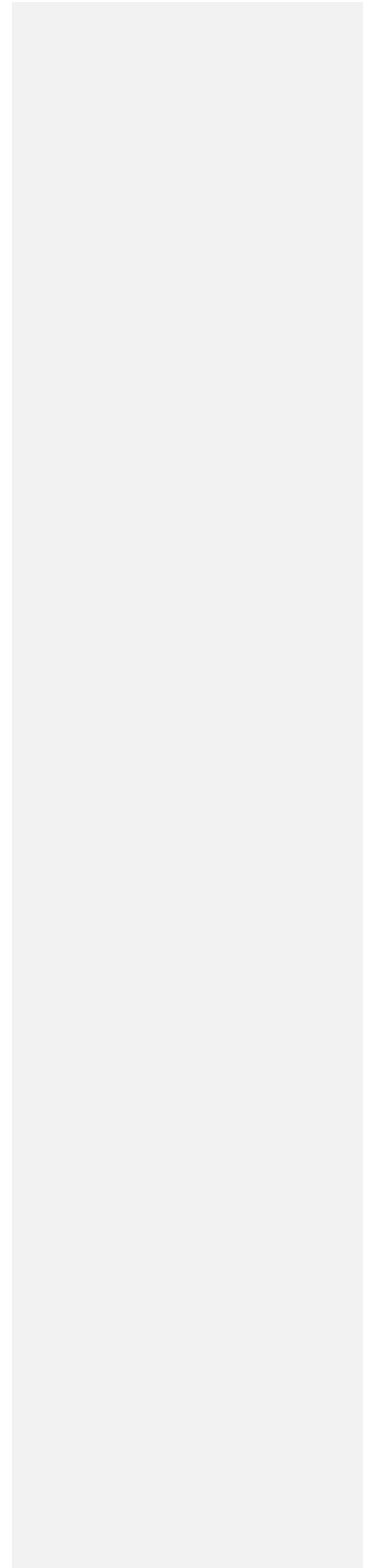
\_\_\_\_\_  
**REPRESENTANTE LEGAL**

**T E S T I G O S**

\_\_\_\_\_  
**LIC. GUILLERMO JESÚS RODRÍGUEZ MONTES**  
**SUBDIRECTOR DE RECURSOS MATERIALES**

\_\_\_\_\_

|



Licitación Pública Nacional  
No. 11085001-014-07  
ADQUISICIÓN DE CLUSTER DE ALTO RENDIMIENTO

Anexo 7

Modelo de la fianza para el cumplimiento del contrato.

Ante el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del I.P.N., para garantizar por **(razón social de la empresa)** \_\_\_\_\_ y domicilio fiscal en **(de la empresa)** \_\_\_\_\_, con **(R. F. C.)** \_\_\_\_\_ hasta por la cantidad de \$ \_\_\_\_\_ **(importe con número y letra)**, que representa el 10% del monto total del contrato sin incluir el impuesto al Valor Agregado, para el cumplimiento en la entrega de los bienes estipulados en el contrato no. **(no. otorgado por "EL CINVESTAV")** \_\_\_\_\_ de fecha **(fecha del contrato)** \_\_\_\_\_ y derivado de la Licitación Pública Nacional No. 11085001-010-05 celebrada por el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del I.P.N.

Esta fianza garantiza asimismo, **(indicar tipo de bienes)** \_\_\_\_\_ durante doce meses contados a partir de la fecha de la última entrega en el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del I.P.N.

**(la afianzadora)** \_\_\_\_\_ acepta expresamente continuar garantizando el crédito a que esta póliza se refiere aun en el caso de que se otorguen prórrogas o esperas al deudor para dar cumplimiento de las obligaciones que se afianzan.

Esta fianza permanecerá en vigor desde la fecha de su expedición y durante la substanciación de todos los recursos legales o juicio que se interpongan hasta que se dicte resolución definitiva por las autoridades competentes.

Esta institución afianzadora se somete al procedimiento administrativo de ejecución que establecen los Artículos 93, 95, 95 bis, 118, 118 bis, 120 y 128 y otorga su consentimiento de conformidad con el Artículo 119 de la Ley Federal de Instituciones de Fianzas.

Esta fianza no podrá ser cancelada sin la autorización expresa y por escrito del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del I.P.N.



Licitación Pública Nacional  
No. 11085001-014-07  
**ADQUISICIÓN DE CLUSTER DE ALTO RENDIMIENTO**

**Anexo 8**

**Modelo de la carta de declaración bajo protesta de decir la verdad de no encontrarse en los supuestos que establecen el Artículo 31 Fracción XXIV y Artículo 50 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y el Artículo 8 Fracción XX de la Ley Federal de Responsabilidades Administrativas de los Servidores Públicos.**

**(en papel membretado)**

Lic. Guillermo Jesús Rodríguez Montes  
Subdirector de Recursos Materiales  
Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del I.P.N.  
P r e s e n t e .

México, D. F. a \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ del 2007.

En relación a la Licitación Pública Nacional \_\_\_\_\_ el suscrito \_\_\_\_\_, en mi carácter de representante legal de la empresa, personalidad que acredito con el Testimonio Notarial No. \_\_\_\_\_ expedido por el Notario Público No. \_\_\_\_\_ de la Ciudad de \_\_\_\_\_, comparezco a nombre de mi representada a declarar bajo protesta de decir verdad:

Que ninguno de los integrantes de la sociedad mercantil que represento se encuentran en los supuestos que establecen el Artículo 31 Fracción XXIV, Artículo 50 y el Artículo 60 penúltimo párrafo de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, así como la Fracción XX del Artículo 8 de la Ley Federal de Responsabilidades Administrativas de los Servidores Públicos.

Mi representada se da por enterada que en caso de que la información anterior resultare falsa, será suficiente para que opere la rescisión del contrato sin responsabilidad para "EL CINVESTAV".

Lo anterior con el objeto de dar cumplimiento a dicha disposición y para los fines y efectos a que haya lugar.

**A t e n t a m e n t e**

\_\_\_\_\_  
**( Nombre, firma, cargo  
del representante legal  
de la empresa)**

Licitación Pública Nacional  
No. 11085001-014-07  
**ADQUISICIÓN DE CLUSTER DE ALTO RENDIMIENTO**

Anexo 9

	Fecha :
--	---------

Empresa:	_____
Representante :	_____
Teléfono :	_____
Correo Electrónico:	_____

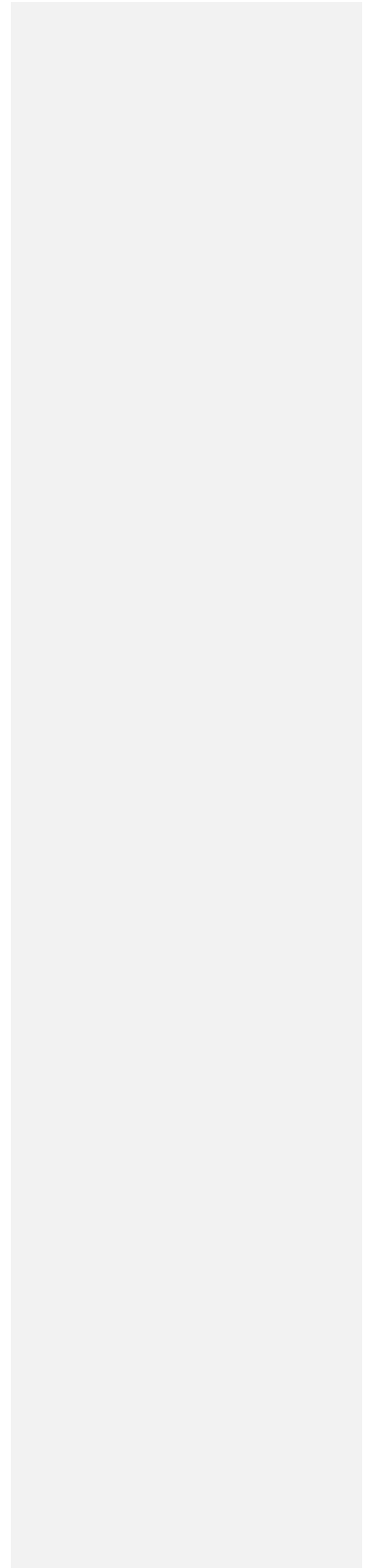
Documentación solicitada	Documentación presentada	Observaciones
1. Solicitud de inscripción, en papel membretado de la empresa, conforme a lo indicado en el Anexo 4 de las presentes bases.	SI ( ) NO ( )	
2. Carta de declaración bajo protesta de decir verdad, que cuenta con facultades suficientes para comprometerse por si o por su representada, citada en el Artículo 36 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, misma que contendrá los datos siguientes:  DEL LICITANTE: Clave del Registro Federal de Contribuyentes, nombre y domicilio, así como, en su caso, de su apoderado o representante. Tratándose de personas morales, además, descripción del objeto social de la empresa; número y fecha de las escrituras públicas en las que conste el Acta Constitutiva y, en su caso, sus reformas o modificaciones, señalando nombre, número y circunscripción del notario o fedatario público que las protocolizó; así como, fecha y datos de su inscripción en el Registro Público de Comercio, y relación del nombre de los socios que aparezcan en estas, de conformidad con el Anexo 5.  DEL REPRESENTANTE LEGAL DEL LICITANTE: número y fecha de la escritura pública en la que le fueron otorgadas las facultades para suscribir la propuesta, señalando nombre, número y circunscripción del notario o fedatario público que las protocolizó de conformidad con el Anexo 5.	SI ( ) NO ( )	
3. Original para su cotejo y copia fotostática (tamaño carta) de la declaración del pago de Impuesto Sobre la Renta Anual correspondiente al año 2006 o dictamen fiscal. Si son sociedades de reciente creación, último pago de impuestos correspondiente al ejercicio fiscal del año 2007.	SI ( ) NO ( )	
4. Original o copia certificada para su cotejo y copia fotostática (tamaño carta) de los Estados Financieros dictaminados correspondientes al ejercicio fiscal de 2006. Para empresas de reciente creación los de fecha más reciente, acompañados de la copia fotostática de la cédula profesional del contador público que los elaboró.	SI ( ) NO ( )	
5. Carta de declaración bajo protesta de decir verdad, de no encontrarse en los supuestos que establecen el Artículo 31 Fracción XXIV, Artículo 50 y el Artículo 60 penúltimo párrafo de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, y que los socios de la empresa y quien suscribe como representante legal de la misma, no se encuentran en alguno de los supuestos que marca la el Artículo 8 Fracción XX de la Ley Federal de Responsabilidades Administrativas de los Servidores Públicos, de acuerdo al modelo que se adjunta como Anexo 8 de estas bases, la cual deberá ser firmada por el representante legalmente acreditado de la empresa.	SI ( ) NO ( )	
6. Original para su cotejo y copia fotostática (tamaño carta) del recibo de compra de bases.	SI ( ) NO ( )	
7. Original para su cotejo y copia fotostática (tamaño carta) de una identificación oficial vigente con fotografía del representante legal de la empresa que comparece a los eventos de la licitación.	SI ( ) NO ( )	

Documentación solicitada	Documentación presentada	Observaciones
8. Curriculum vitae de la empresa, incluyendo relación de los clientes más importantes durante el año anterior (2005), la cual deberá incluir domicilio, teléfono y nombre de las personas con quien se tiene el trato directo.	SI ( ) NO ( )	
9. Carta de aceptación en papel membretado de la empresa del modelo de contrato que se adjunta como Anexo 6.	SI ( ) NO ( )	
10. Declaración de integridad por escrito en la que manifiesten que por si mismos o a través de interpósita persona, se abstengan de adoptar conductas para que los servidores públicos de "EL CINVESTAV", induzcan o alteren las evaluaciones de las propuestas, el resultado del procedimiento u otros aspectos que otorguen condiciones más ventajosas con relación a los demás participantes.	SI ( ) NO ( )	

ATENTAMENTE

\_\_\_\_\_  
(Nombre, firma y cargo del representante  
legal de la empresa)

|





Licitación Pública Nacional  
No. 11085001-014-07  
**ADQUISICIÓN DE CLUSTER DE ALTO RENDIMIENTO**

**Anexo No. 11**

**Carta de manifestación de cumplimiento de obligaciones fiscales**  
(Deberá transcribirse en papel membretado de la empresa)

México, D. F. a \_\_\_ de \_\_\_\_\_ del 2007.

(Nombre del representante) \_\_\_\_\_, manifiesto bajo protesta de decir verdad, y a efecto de dar cumplimiento a lo establecido por el Artículo 32-D del Código Fiscal de la Federación, en relación a la Resolución Miscelánea Fiscal para el año 2004, Numeral 2.1.17. emitida por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, avalada por la Secretaría de Contraloría y Desarrollo Administrativo, y Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de mayo del 2005, que la empresa \_\_\_\_\_ (persona física o moral) adjudicada con el Contrato No. \_\_\_\_\_, derivado de la Licitación Pública Nacional No. \_\_\_\_\_ con un monto total de \$ \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ ), el cual no incluye I.V.A.

- I.- Que he cumplido con mis obligaciones en materia de RFC, a que se refieren el Código Fiscal de la Federación y su Reglamento.
- II.- Que me encuentro al corriente en el cumplimiento de mis obligaciones fiscales respecto de la presentación de la declaración anual del ISR por los dos últimos ejercicios fiscales por los que me encuentro obligado; así como de los pagos mensuales del IVA y retenciones de ISR de los últimos 12 meses anteriores al penúltimo mes a aquel en que se presente este escrito a que se refiere esta fracción. (Cuando los contribuyentes tengan menos de dos años de inscritos en el RFC, la manifestación a que se refiere este inciso, corresponderá al periodo transcurrido desde la inscripción y hasta la fecha que presenten el escrito, sin que en ningún caso los pagos mensuales excedan de los últimos 12 meses.)
- III.- Que no se tienen adeudos fiscales firmes a cargo por impuestos federales, distintos a ISAN e ISTUV, o bien, en el caso que existan adeudos fiscales firmes, me comprometo a celebrar convenio con las autoridades fiscales para pagarlos con los recursos que se obtengan por la enajenación, arrendamiento, prestación de servicios u obra pública que se pretendan contratar, en la fecha en que las citadas autoridades señalen, en este caso, se estará a lo establecido en la regla 2.1.18. de esta Resolución.
- IV.- Que tratándose de contribuyentes que hubieran solicitado autorización para pagar a plazos o hubieran interpuesto algún medio de defensa contra créditos fiscales a su cargo, los mismos se encuentren garantizados conforme al artículo 141 del Código Fiscal de la Federación.
- V.- En caso de contar con autorización para el pago a plazo, manifiesto que a la fecha de presentación del escrito no han incurrido en las causales de revocación a que hace referencia el artículo 66, fracción III del Código Fiscal de la Federación.
- VI.- Me doy por enterado que la información aquí asentada será remitida a la administración local de recaudación que corresponde al domicilio fiscal del CINVESTAV, para el efecto de que se emita opinión sobre el cumplimiento de las obligaciones indicadas. en caso de que la información anterior resulte falsa total o parcialmente, será suficiente para que opere la rescisión del contrato sin responsabilidad para el CINVESTAV.
- VII.- Los datos de la empresa (o persona física) son los siguientes:

Registro Federal de Contribuyentes:	
Domicilio fiscal:	
Calle y número:	
Colonia:	Delegación o Municipio:
Código Postal:	Entidad Federativa:
Teléfonos:	Fax:
Correo Electrónico:	
Actividad Preponderante:	

Protesto lo necesario.

\_\_\_\_\_  
(Nombre, R. F. C. y firma del Representante legal)

**Nota: el presente formato podrá ser reproducido por cada proveedor o prestador de servicio del modo que estime conveniente, debiendo respetar su contenido.**

Licitación Pública Nacional  
No. 11085001-014-07  
ADQUISICIÓN DE CLUSTER DE ALTO RENDIMIENTO

Anexo No. 12

**NOTA INFORMATIVA PARA PARTICIPANTES DE PAISES MIEMBROS DE LA ORGANIZACIÓN PARA LA COOPERACIÓN Y EL DESARROLLO ECONÓMICO (OCDE) Y FIRMANTES DE LA CONVENCIÓN PARA COMBATIR EL COHECHO DE SERVIDORES PÚBLICOS EXTRANJEROS EN TRANSACCIONES COMERCIALES**

El compromiso de México en el combate a la corrupción ha trascendido nuestras fronteras y el ámbito de acción del gobierno federal. En el plano internacional y como miembro de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y firmante de la **Convención para combatir el cohecho de servidores públicos extranjeros en transacciones comerciales internacionales**, hemos adquirido responsabilidad que involucran a los sectores público y privado.

Esta Convención busca establecer medidas para prevenir y penalizar a las personas y a las empresas que prometan o den gratificaciones a funcionarios públicos extranjeros que participan en transacciones comerciales internacionales. Su objetivo es eliminar la competencia desleal y crear igualdad de oportunidades para las empresas que compiten por las contrataciones gubernamentales.

La OCDE ha establecido mecanismos muy claros para que los países firmantes de la Convención cumplan con las recomendaciones emitidas por ésta y en el caso de México iniciará en Noviembre del 2003 una segunda fase de evaluación -la primera ya fue aprobada- en donde un grupo de expertos verificará, entre otros:

- La compatibilidad de nuestro marco jurídico con las disposiciones de la Convención.
- El conocimiento que tengan los sectores público y privado de las recomendaciones de la Convención.

El resultado de esta evaluación impactará el grado de inversión otorgado a México por las agencias calificadoras y la atracción de inversión extranjera.

Las responsabilidades del sector público se centran en:

- Profundizar las reformas legales que inició en 1999.
- Difundir las recomendaciones de la Convención y las obligaciones de cada uno de los actores comprometidos en su cumplimiento.
- Presentar casos de cohecho en proceso y concluidos (incluyendo aquellos relacionados con lavado de dinero y extradición).

Las responsabilidades del sector privado contemplan:

- Las empresas: adoptar esquemas preventivos como el establecimiento de códigos de conducta de mejores prácticas corporativas (controles internos, monitoreo, información financiera pública, auditorías externas) y de mecanismos que prevengan el ofrecimiento y otorgamiento de recursos o bienes a servidores públicos para obtener beneficios particulares o para la empresa.
- Los contadores públicos: realizar auditorías, no encubrir actividades ilícitas, doble contabilidad y transacciones indebidas. Como asientos contables falsificados, informes financieros fraudulentos, transferencias sin autorización acceso a los activos sin consentimiento de la gerencia); utilizar registros contables precisos; informar a los directivos sobre conductas ilegales.
- Los abogados: promover el cumplimiento y revisión de la Convención (imprimir el carácter vinculador entre ésta y la legislación nacional); impulsar los esquemas preventivos que deben adoptar las empresas.

Las sanciones impuestas a las personas físicas o morales (privados) y a los servidores públicos que incumplan las recomendaciones de la Convención, implican entre otras privación de la libertad, extradición, decomiso y/o embargo de dinero o bienes.

Asimismo, es importante conocer que el pago realizado a servidores públicos extranjeros es perseguido y castigado independientemente de que el funcionario sea acusado o no. Las investigaciones pueden iniciarse por denuncia, pero también por otros medios, como la revisión de la situación patrimonial de los servidores públicos o la identificación de transacciones ilícitas, en el caso de las empresas.

El culpable puede ser perseguido en cualquier país firmante de la Convención, independientemente del lugar donde el acto de cohecho haya sido cometido.

En la medida de estos lineamientos sean conocidos por las empresas y los servidores públicos del país, estaremos contribuyendo a construir estructuras preventivas que impidan el incumplimiento de las recomendaciones de la convención y por tanto la comisión de actos de corrupción.

Por otra parte, es de señalar que el Código Penal Federal sanciona el cohecho en los siguientes términos:

"Artículo 222

Cometen el delito de cohecho:

- I. El servidor público que por sí o por interpósita persona solicite o reciba indebidamente para sí o para otro, dinero o cualquiera otra dádiva, o acepte una promesa, para hacer o dejar de hacer algo justo o injusto relacionado con sus funciones, y
- II. El que de manera espontánea dé u ofrezca dinero o cualquier otra dádiva a alguna de las personas que se mencionan en la fracción anterior, para que cualquier servidor público haga u omita un acto justo o injusto relacionado con sus funciones.

Al que comete el delito de cohecho se le impondrán las siguientes sanciones:

Cuando la cantidad o el valor de la dádiva o promesa no exceda el equivalente de quinientas veces el salario mínimo diario vigente en el Distrito Federal en el momento de cometerse el delito o no sea valuable, se impondrán de tres meses a dos años de prisión multa de treinta a trescientas veces el salario mínimo diario vigente en el Distrito Federal en el momento de cometerse el delito o destitución e inhabilitación de tres meses a dos años para desempeñar otro empleo, cargo o comisión públicos.

Cuando la cantidad o el valor de la dádiva, promesa o prestación exceda de quinientas veces el salario mínimo diario vigente en el Distrito Federal en el momento de cometerse el delito, se impondrán de dos años a catorce años de prisión, multa de trescientas a quinientas veces el salario mínimo diario vigente en el Distrito Federal en el momento de cometerse el delito y destitución e inhabilitación de dos años a catorce años para desempeñar otro empleo, cargo o comisión públicos.

En ningún caso se devolverá a los responsables del delito de cohecho, el dinero o dádivas entregadas, las mismas se aplicarán en beneficio del Estado.

#### Capítulo XI

#### Cohecho a los servidores públicos extranjeros

#### Artículo 222 bis

Se impondrán las penas previstas en el artículo anterior al que con el propósito de obtener o retener para sí o para otra persona ventajas indebidas en el desarrollo o conducción de transacciones comerciales internacionales, ofrezca, prometa o dé, por sí o por interpósita persona dinero o cualquiera otra dádiva, ya sea en bienes o servicios.

- I. A un servidor público extranjero para que gestione o se abstenga de gestionar la tramitación o resolución de asuntos relacionados con las funciones inherentes a su empleo, cargo o comisión;
- II. A un servidor público extranjero para llevar a cabo la tramitación o resolución de cualquier asunto que se encuentre fuera del ámbito de las funciones inherentes a su empleo, cargo o comisión, o
- III. A cualquier persona para que acuda ante un servidor público extranjero y le requiera o le proponga llevar a cabo la tramitación o resolución de cualquier asunto relacionado con las funciones inherentes al empleo, cargo o comisión de este último.

Para los efectos de este artículo se entiende por servidor público extranjero, toda persona que ostente u ocupe un cargo público considerado así por la ley respectiva, en los órganos legislativo, ejecutivo o judicial de un Estado extranjero, incluyendo las agencias o empresas autónomas, independientes o de participación estatal en cualquier orden o nivel de gobierno, así como cualquier organismo u organización pública internaciones.

Cuando alguno de los delitos comprendidos en este artículo se cometa en los supuestos a que se refiere el artículo 11 de este Código, el juez impondrá a la persona moral hasta quinientos días multa y podrá decretar su suspensión o disolución, tomando en consideración el grado de conocimiento de los órganos de administración respecto del cohecho en la transacción internacional y el daño causado o el beneficio obtenido por la persona moral.