

GOBIERNO DE JALISCO

Comisión de Adquisiciones y Enajenaciones del Instituto Tecnológico Superior de Zapopan

BASES

ITSZ-CON-05/2014

"Equipamiento Laboratorio de Física"



De conformidad a lo previsto por los Artículos 1, 3, 8 fracción II, 11 y 55 de la Ley de Adquisiciones y Enajenaciones del Gobierno del Estado de Jalisco y artículos 1,2 y 19 fracción II del reglamento de la Ley de Adquisiciones y Enajenaciones antes citada, así como lo previsto en los artículos 3, 5, y 8 fracción III, aplicables de las Políticas y Lineamientos del Instituto Tecnológico Superior de Zapopan, ubicado en Camino Arenero No. 1101 Col. El Bajío C.P. 45019 en Zapopan, Jalisco, con números telefónicos 36821180, 81 u 82; invita a las Personas Físicas y Jurídicas interesadas, en participar en el concurso **"ITSZ-CON-05/2014 para la Equipamiento Laboratorio de Física"** que se llevará a cabo con recursos ESTATALES, y a efecto de normar el desarrollo de el **"CONCURSO"**, se emiten las siguientes:

B A S E S

Para los fines de estas bases, se entiende por:

"CONVOCANTE"	: Instituto Tecnológico Superior de Zapopan.
"COMISIÓN"	: Comisión de Adquisiciones y Enajenaciones del Organismo
"DOMICILIO"	: Camino Arenero # 1101, Col el Bajío C.P 45019 en Zapopan, Jalisco.
"PARTICIPANTE"	: Persona Física o Jurídica (Razón Social) que participa en este "PROCESO" .
"PROVEEDOR"	: Participante Adjudicado.
"LEY"	: Ley de Adquisiciones y Enajenaciones del Gobierno del Estado de Jalisco.
"REGLAMENTO"	: Reglamento de la Ley de Adquisiciones y Enajenaciones del Gobierno del Estado de Jalisco.
"PROCESO"	: ITSZ-CON-05/2014 "Equipamiento Laboratorio de Física"

1. Las propuestas de los **"PARTICIPANTES"** deberán sujetarse a lo señalado en el **Anexo 1** (Especificaciones mínimas).

2. FECHA, LUGAR Y CONDICIONES DE ENTREGA.

Los bienes objeto del presente **"PROCESO"**, deberán entregarse, dentro de los 30 días hábiles contados a partir de la fecha del pedido y/o contrato.

La transportación de los bienes correrá por cuenta y riesgo del **"PROVEEDOR"**, responsabilizándose de que éstos sean entregados en el lugar y el plazo pactado en el pedido y/o contrato.

3. JUNTA ACLARATORIA.

A este acto podrá asistir preferentemente solo un representante del **"PARTICIPANTE"**,

La Junta se llevará a cabo a las **10:30 horas del día 25 de julio del 2014**, en la sala de juntas ubicada en el **"DOMICILIO"** de la **"CONVOCANTE"**, en donde se dará respuesta únicamente a las preguntas presentadas por escrito, conforme al modelo del formato del **Anexo 2**, firmado por el **"PARTICIPANTE"** o su Representante. Este documento podrá ser entregado en el **"DOMICILIO"** personalmente ó a través de fax al 36821180 EXT. 130 con atención a Cinthia Ramos o al correo electrónico cramos@itszapopan.edu.mx, **Antes de las 15:00 horas del día 23 de julio de 2014**

La asistencia de los interesados no es obligatoria, sin embargo deberán aceptar lo ahí acordado en el entendido de que se podrán modificar características y/o especificaciones de los bienes y aclarar dudas de las bases. La copia del acta respectiva quedará a la disposición en el **"DOMICILIO"**, de lunes a viernes en días hábiles de 09:00 a 17:00 horas.

El acta que se genere de este evento forma parte integral de las presentes bases para los efectos legales a los que haya lugar.

4. PUNTUALIDAD.

Sólo se permitirá la participación en los diferentes actos, a los **"PARTICIPANTES"** registrados que se encuentren al inicio de los mismos.

Si por causas justificadas no se inicia un acto a la hora señalada, los acuerdos y actividades realizadas por la **"COMISIÓN"** serán válidas, no pudiendo los **"PARTICIPANTES"** argumentar incumplimiento por parte de la **"CONVOCANTE"** y de la **"COMISIÓN"**

5. OBLIGACIONES DE LOS PARTICIPANTES.

Ser fabricante o distribuidor autorizado del fabricante de los bienes objeto del presente concurso y poseer la capacidad administrativa, financiera, legal y técnica, para atender el requerimiento en las condiciones solicitadas, reservándose la **"CONVOCANTE"** a solicitar la documentación a los **"PARTICIPANTES"** que acredite tal circunstancia, en cualquier momento del **"PROCESO"** si así lo considera conveniente.

Si resulta adjudicado, deberá estar registrado y actualizado en el Padrón de Proveedor de Bienes y Servicios del Gobierno de Jalisco. La falta de registro en el Padrón no impide su participación, pero es factor indispensable para firmar el contrato. Para efectos de inscripción o actualización, comunicarse a la Dirección de Desarrollo de Proveedor de la Secretaría de Administración del Gobierno de Jalisco, al teléfono 38-18-28-18, o bien ingresar al módulo "Adquisiciones de Gobierno" de la página de Internet www.jalisco.gob.mx.

6.- CARACTERÍSTICAS INDISPENSABLES DE LAS PROPUESTAS TÉCNICAS Y ECONÓMICAS.

- a) Cada propuesta deberá ir dentro de un sobre **cerrado conforme a lo solicitado en el punto 7.2 inciso e) de las presentes bases.**
- b) Deberán dirigirse a la **"COMISIÓN"** o a la **"CONVOCANTE"**, presentarse mecanografiadas o impresas en original, preferentemente elaboradas en papel membretado del **"PARTICIPANTE"** o en papel blanco sin membrete.
- c) Toda la documentación redactada por el **"PARTICIPANTE"** deberá ser presentada en español, y conforme a los anexos establecidos para tal fin, si algún texto se encuentra en inglés dentro de las especificaciones señaladas en el anexo 1 de estas bases, podrán presentarse tal cual, sin que sea motivo de descalificación, las certificaciones, los folletos y catálogos podrán presentarse en el idioma del país de origen, preferentemente traducidos al español en copia simple.
- d) El **"PARTICIPANTE"** o su Representante Legal, deberá firmar en forma autógrafa toda la documentación preparada por él.

- e) Los **"PARTICIPANTES"** deberán presentar **una sola propuesta** para cada partida ofertada.
- f) La proposición no deberá contener textos entre líneas, raspaduras, alteraciones, tachaduras, ni enmendaduras.
- g) La Propuesta Técnica deberá presentarse de acuerdo al formato del **Anexo 5**.
- h) **La propuesta económica deberá presentarse de acuerdo al formato del Anexo 6**, indicando los precios en **Moneda Nacional**. Las cotizaciones deberán incluir todos los costos involucrados, por lo que una vez presentada la propuesta **no se aceptará ningún costo extra**.
- i) Mencionar si los precios cotizados serán los mismos en caso de que la **"COMISIÓN"** opte por adjudicar parte de los bienes, de no hacerlo se entenderá que sostiene los precios para cualquier volumen de adjudicación.

7. DESARROLLO DEL "PROCESO".

7.1. PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS TÉCNICAS Y ECONÓMICAS Y APERTURA DE PROPUESTAS TÉCNICAS.

Este acto se llevará a cabo a las **10:30 horas del día 01 de agosto de 2014**, en la sala de juntas de la Dirección General, ubicada en **"EL DOMICILIO"** de la **"CONVOCANTE"**.

Documentos que debe contener el sobre de la propuesta técnica.

- a) Original de Propuesta Técnica, (conforme al **Anexo 5** de las bases).
- b) Original de Carta Proposición (conforme al **Anexo 3**).
- c) Acreditación (conforme al **Anexo 4**).
- d) Deberá presentar la carta de distribuidor autorizado o certificado emitida por el fabricante.
- e) Presentar folleto en donde se puedan verificar las características ofertadas

7.2 Este acto se llevará a cabo de la siguiente manera:

- a) A este acto deberá asistir el **"PARTICIPANTE"** o un representante del mismo.
- b) Los **"PARTICIPANTES"** que concurren al acto, firmarán un registro para dejar constancia de su asistencia **el cual se cerrará a la hora que los participantes ingresen a la sala de juntas**.
- c) En el momento en que se indique, ingresarán los **"PARTICIPANTES"** a la sala, realizándose la declaración oficial de apertura del acto.
- d) Se hará mención de los miembros de la **"COMISIÓN"** presentes.

- e) Los **"PARTICIPANTES"** registrados entregarán los 2 sobres cerrados en forma inviolable, uno conteniendo la propuesta técnica y otro la propuesta económica señalando claramente nombre del "PARTICIPANTE", "PROCESO" y tipo de Propuesta (Técnica o Económica), en caso de omitir algún dato de los solicitados en este inciso, la Comisión le solicitará al o los participantes que cubran los requisitos solicitados para seguir con el acto
- f) Se procederá a la apertura de los sobres de las propuestas técnicas verificando que contengan, todos los documentos requeridos.
- g) Cuando menos dos de los integrantes de la **"COMISIÓN"** y los **"PARTICIPANTES"** presentes que quisieran hacerlo, rubricarán todas y cada una de las hojas de las propuestas técnicas, así mismo todos los asistentes rubricarán los sobres cerrados que contengan las propuestas económicas.

Los documentos presentados quedarán en poder de la **"CONVOCANTE"**, el análisis de las propuestas técnicas será efectuado por la **"CONVOCANTE"** bajo su responsabilidad, el dictamen técnico será emitido por la **"COMISIÓN"**.

7.3. DICTÁMEN TÉCNICO Y APERTURA DE LAS PROPUESTAS ECONÓMICAS

Este acto se llevará a cabo a las **10:30 horas** del día **08 de agosto de 2014**, en la Sala de Juntas de la **"COMISIÓN"**, ubicada en el **DOMICILIO**, pudiéndose adelantar o posponer la fecha señalada si el comité lo considera conveniente, notificando de manera oportuna por el medio que se considere a los participantes.

Documentos que deberá contener el sobre de la propuesta económica.

- a) **Original del Anexo 6** (Propuesta Económica)

7.4. Este acto se llevará a cabo de la siguiente manera:

- a) Se dará lectura del acta del dictamen técnico donde se mencionará al **"PARTICIPANTE"** (s) que puedan continuar dentro del proceso parcial o totalmente y por lo tanto adquiera(n) el derecho a que se realice la apertura de su (s) propuesta (s) económica (s).
- b) Se firmará el acta del dictamen técnico por todos los integrantes de la comisión presentes; la omisión de la firma de alguno no invalidará el contenido y efecto del acta.
- c) Se les entregará copia del dictamen técnico a los **"PARTICIPANTES"** que se encuentren presentes y se solicitará a aquellos que quedaron descalificados totalmente se retiren de la sala para poder continuar con el desarrollo del PROCESO, debiéndoseles regresar el sobre cerrado de su propuesta económica transcurridos quince días hábiles contados a partir de este acto.
- d) Se procederá a la apertura de los sobres que contienen las propuestas económicas para verificar que contenga el documento requerido.
- e) Los **"PARTICIPANTES"** darán lectura de sus propuestas económicas.

- f) Cuando menos dos de los integrantes de la **"COMISIÓN"** y los **"PARTICIPANTES"** presentes que quisieran hacerlo, rubricarán todas y cada una de las hojas de las propuestas económicas.
- g) Se dará a conocer a los **"PARTICIPANTES"**, el lugar, día y hora, en que se emitirá la resolución de adjudicación

Todos los documentos presentados quedarán en poder de la **"CONVOCANTE"** para su análisis y dictamen.

8. CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS Y ADJUDICACIÓN.

Los bienes se adjudicarán por partida única, es decir a un solo **"PROVEEDOR"**.

Para evaluar aspectos técnicos y económicos de las ofertas, objeto del presente **"PROCESO"**, a juicio de la **"COMISIÓN"** se considerará:

- a) Precio ofertado.
- b) Calidad de los bienes ofertados.
- c) Tiempo de Garantía.
- d) Plazo de entrega.
- e) Financiamiento de pago.

Para la Adjudicación del contrato, se procederá conforme a los Artículos 17, 19, 44 fracciones I, III, y X, de la **"LEY"**.

9. FACULTADES DE LA COMISIÓN.

- a) Dispensar defectos, errores y omisiones en las propuestas, cuya importancia en sí no sea relevante, siempre y cuando se presuma que el **"PARTICIPANTE"** no obró de mala fe, y que no altere de manera sustancial la propuesta o el **"PROCESO"**, asimismo que no contravenga a lo dispuesto en la **"LEY"** y su **"REGLAMENTO"**.
- b) Adelantar o posponer las fechas de los actos de fallo técnico y fallo de adjudicación si así lo considera conveniente, notificando de manera escrita y oportuna a los participantes.
- c) Si existiera error aritmético y/o mecanográfico, reconocer el resultado correcto y el importe total será el que resulte de las correcciones realizadas, tomando como base la cantidad ofertada en el precio unitario.
- d) La **"COMISIÓN"**, la **"CONVOCANTE"** o quien ellos designen, podrán solicitar a los **"PARTICIPANTES"**, aclaraciones relacionadas con las propuestas.
- e) Rechazar propuestas cuyo importe sea de tal forma inferior, que la **"COMISIÓN"** considere que el **"PARTICIPANTE"** no podría suministrar los bienes satisfactoriamente, por lo que incurrirá en incumplimiento.
- f) Descalificar a los participantes; declarar desierto, suspender o cancelar el **"PROCESO"**, de conformidad a lo establecido en los puntos 10, 11, 12 y 13 de estas bases.

g) Podrá adjudicar el contrato respectivo al participante que hubiera obtenido el segundo lugar de acuerdo al resultado del cuadro comparativo económico que haya dado origen a la resolución de adjudicación, si por causas imputables al proveedor no se firma el contrato y/o no entrega la garantía de cumplimiento en caso de que se requiera.

h) Resolver cualquier situación no prevista en estas bases.

10. DESCALIFICACIÓN DE PARTICIPANTES.

La **"COMISIÓN"** descalificará parcial o totalmente a los **"PARTICIPANTES"** por cualquiera de las siguientes situaciones:

a) En los casos previstos en el **Artículo 18** de la **"LEY"**

b) Cuando se compruebe su incumplimiento o mala calidad como **"PROVEEDOR"** del Gobierno de Jalisco, municipal, de la federación o cualquier entidad federativa.

c) Si un mismo socio o administrador forma parte de dos o más de las empresas **"PARTICIPANTES"**.

d) Cuando se presuma que existe arreglo entre los **"PARTICIPANTES"** para elevar los precios de los bienes objeto del presente **"PROCESO"**.

e) Si se comprueba que al **"PARTICIPANTE"** por causas imputables al mismo, se le hubieren rescindido uno ó más contratos con el Gobierno Federal, del Estado de Jalisco o Municipal o de cualquier otra entidad federativa, en un plazo no mayor a seis meses anteriores a la fecha del presente **"PROCESO"**.

f) Cuando la **"CONVOCANTE"** y la **"COMISIÓN"** tengan conocimiento por escrito, de irregularidades imputables al **"PARTICIPANTE"**, en el cumplimiento de algún contrato con alguna entidad federativa o dependencia del Sector Público.

g) Cuando alguno de los documentos presentados por el participante no esté firmado por la persona legalmente facultada para ello.

h) Si los documentos presentados tuvieran textos entre líneas, raspaduras, alteraciones, tachaduras o enmendaduras.

i) Si la propuesta técnica incluye datos económicos, que tenga referencia con el costo de los bienes objeto del **"PROCESO"**.

j) Si presentaran datos falsos.

k) Por incumplimiento en cualquiera de los requisitos de las presentes bases y sus anexos, ya que deberán apegarse a las necesidades planteadas por la **"CONVOCANTE"**, de acuerdo a las características y especificaciones de los bienes.

l) La falta de cualquier documento solicitado.

- m) Si se comprueba que el **"PARTICIPANTE"** no demuestra tener capacidad administrativa, financiera, legal y técnica, para atender el requerimiento, de producción o distribución adecuada.
- n) Si el **"PARTICIPANTE"** establece comunicación con la **"COMISIÓN"** o la **"CONVOCANTE"**, para tratar de influir en la evaluación de su propuesta técnica o económica, del presente **"PROCESO"**.
- o) En caso de que se encuentren inhabilitados por el Padrón del Proveedores del Gobierno del Estado, o por alguna autoridad ya sea Municipal, Estatal o Federal en la contratación de algún bien y/o servicio o durante el **"PROCESO"** de estos.

11. DECLARACIÓN DEL **"PROCESO"** DESIERTO.

La **"COMISIÓN"** podrá declarar parcial o totalmente desierto el **"PROCESO"**:

- a) Cuando ningún **"PARTICIPANTE"** se registre o no se reciba ninguna propuesta en el acto mencionado en el **numeral 7.1 de las bases**
- b) Si a criterio de la **"COMISIÓN"** ninguna de las propuestas cubre los elementos que garanticen a la **"CONVOCANTE"**, las mejores condiciones de calidad, precio, entrega etc. y por lo tanto fueran inaceptables.
- c) Si no se cuenta por lo menos con una propuesta que cumpla con todos los requisitos solicitados en estas bases.
- d) Si después de efectuada la evaluación técnica y económica no fuera posible adjudicar el pedido o contrato a ningún **"PARTICIPANTE"**.
- e) Por exceder del techo presupuestal autorizado para este **"PROCESO"**.

12. SUSPENSIÓN DEL **PROCESO**.

La **"COMISIÓN"** podrá suspender parcial o totalmente el **"PROCESO"**:

- a) Cuando se presuma que existe arreglo entre los Participantes para presentar sus ofertas de los bienes objeto del presente **"PROCESO"**.
- b) Por orden escrita debidamente fundada y motivada de autoridad judicial en el ejercicio de sus funciones; por la Contraloría del Estado con motivo de denuncias o inconformidades; así como por la **"COMISIÓN"**, en los casos en que tenga conocimiento de alguna irregularidad.
- c) Por exceder el techo presupuestal autorizado para este **"PROCESO"**.
- d) Cuando se presuma la existencia de otras irregularidades graves.

En caso de que el **"PROCESO"** sea suspendido, se notificará a todos los **"PARTICIPANTES"**.

13. CANCELACIÓN DEL **"PROCESO"**.

La **"COMISIÓN"** podrá cancelar parcial o totalmente el **"PROCESO"**:

- a) En caso fortuito, de fuerza mayor o por razones de interés general.
- b) Cuando se detecte que las bases del **"PROCESO"** exceden a las especificaciones de los bienes que se pretende adquirir.
- c) Por orden escrita debidamente fundada y motivada de autoridad judicial en el ejercicio de sus funciones, por la Contraloría del Estado con motivo de denuncias o inconformidades, o por la **"CONVOCANTE"** de tener conocimiento de alguna irregularidad.
- d) Si se comprueba la existencia de irregularidades dentro del proceso.
- e) Por exceder el techo presupuestal autorizado para este **"PROCESO"**.
- f) Si los precios ofertados por los **"PARTICIPANTES"** no aseguran a la **"CONVOCANTE"** las mejores condiciones disponibles para su adjudicación.
- g) Si por causas imputables el proveedor no se firma el contrato o éste no entrega la garantía de cumplimiento en el caso de que sea requerida.

En caso de que el **"PROCESO"** sea cancelado, se notificará a todos los **"PARTICIPANTES"**.

14. ACTO DE NOTIFICACIÓN DE LA RESOLUCIÓN DE ADJUDICACIÓN.

- a) La **"COMISIÓN"** emitirá resolución de adjudicación dentro de los **10 (diez) días hábiles** contados a partir del acto del dictamen técnico y apertura de las propuestas económicas, pudiendo emitirse el mismo día de dicho acto si así lo considera conveniente la **"COMISIÓN"**.
- b) Este acto podrá asistir un representante del **"PARTICIPANTE"** para oír la resolución.
- c) Los **"PARTICIPANTES"** interesados podrán solicitar fotocopia del fallo a la **"CONVOCANTE"**.

15. GARANTÍA PARA EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.

Los **"PROVEEDORES"** deberán constituir una garantía a favor de la **"CONVOCANTE"**, tanto para el cumplimiento de su contrato, como por la calidad, defectos y vicios ocultos de los bienes, en Moneda Nacional, por el importe del **10%** (diez por ciento) del monto total del contrato **I.V.A. incluido**, a través de fianza, cheque certificado, cheque de caja o en efectivo. Ésta garantía deberá presentarla previo a la firma del contrato o a más tardar el día de la entrega del mismo en el **"DOMICILIO"**, de no presentar la garantía no se entregará el contrato. Esta garantía, independientemente de su forma de presentación, deberá permanecer por un año más a partir de la fecha del contrato.

Los **"PROVEEDORES"** que opten por garantizar a través de fianza, ésta deberá ser expedida por una afianzadora nacional y contener el texto del **Anexo 7**.

En caso de que el **"PROVEEDOR"** no cumpla con lo establecido en este punto, la **"COMISIÓN"**, podrá adjudicar el contrato respectivo al participante que hubiere obtenido el segundo lugar de acuerdo al resultado del cuadro comparativo económico que haya dado

origen a la Resolución de Adjudicación o bien proceder a un nuevo **"PROCESO"**, si así lo determina conveniente la **"CONVOCANTE"**.

16. FIRMA DEL CONTRATO.

Con la finalidad acreditar los datos asentados en el **Anexo 4** (Acreditación), los **"PROVEEDORES"** deberán presentar a la **"CONVOCANTE"**, para la elaboración del contrato en un plazo no mayor de **13 días hábiles** a partir de la notificación de la Resolución de Adjudicación, la siguiente documentación:

- Para las Personas Jurídicas: Original o copia certificada ante Fedatario Público y fotocopia del **Acta Constitutiva** y las modificaciones **relevantes** a la misma si las hubiere.
- Para las Personas Físicas: Original o copia certificada y fotocopia de la **Credencial para Votar**.
- Original o copia Certificada ante Fedatario Público y fotocopia del **Poder General o Especial para Actos de Administración o de Dominio**, en el que se acredite la personalidad del Representante Legal tanto para las Personas Físicas que comparezcan a través de Apoderado, como de las Personas Jurídicas. **Ningún poder se otorgará por una duración mayor a 5 cinco años, de conformidad a lo establecido en el artículo 2214 del Código Civil del Estado de Jalisco**, salvo el caso de que el poder se hubiese expedido antes del 15 de septiembre de 1995, en cuyo caso deberá presentar escrito bajo protesta de decir verdad de quien lo otorgó, que dicho poder no ha sido revocado. Los documentos originales o copias certificadas una vez cotejados serán devueltos a los **"PROVEEDORES"**, quedando las fotocopias en poder de la **"CONVOCANTE"**.

Los **"PROVEEDORES"** se obligan a firmar el contrato, a los **13 días hábiles** contados a partir de la fecha de la notificación de la Resolución de Adjudicación, en el **"DOMICILIO"**. Una vez recabadas todas las firmas, se le proporcionará un ejemplar, previa entrega de la garantía de cumplimiento del contrato o a más tardar el día de la entrega del mismo.

Los **"PROVEEDORES"** o el Representante Legal que acuda a la firma del contrato, deberá presentar original de identificación vigente con validez oficial (Pasaporte, Credencial para Votar o Cartilla del Servicio Militar).

El contrato podrá ser modificado de acuerdo al Artículo 18 del Reglamento.

Si por causas imputables al **"PROVEEDOR"**, no se firma el contrato, la **"COMISIÓN"** podrá adjudicar el contrato respectivo al participante que hubiere obtenido el segundo lugar de acuerdo al resultado del cuadro comparativo económico que haya dado origen a la Resolución de Adjudicación o bien proceder a un nuevo **"PROCESO"** si así lo determina conveniente la **"CONVOCANTE"**.

17. ANTICIPO.

No se otorgará anticipo en el presente **"PROCESO"**.

18. FORMA DE PAGO.

El pago se efectuará en Moneda Nacional, dentro de los 10 días hábiles, contados a partir de la fecha en que sean entregados los productos y entregada la factura original en la subdirección finanzas de la "CONVOCANTE", de lunes a viernes, de 09:00 a 15:00 hrs., debidamente requisitados los siguientes documentos:

18.1 Para el pago total-

- A. Factura fiscal (Archivos pdf y xml).
- B. Copia del contrato.

20. CASOS DE RECHAZO Y DEVOLUCIONES.

En caso de detectarse defectos o incumplimiento en las especificaciones solicitadas en el contrato y/o en las bases, la "CONVOCANTE" procederá al rechazo de los bienes.

Se entiende como no entregados los bienes en términos del supuesto señalado en el párrafo anterior, aplicando las sanciones establecidas en estas bases, hasta en tanto sean aceptados por la "CONVOCANTE".

La "CONVOCANTE" podrá hacer la devolución de los bienes y el "PROVEEDOR" se obliga a aceptarlos en el supuesto de que se detecten vicios ocultos o defectos de calidad durante su uso.

21. SANCIONES.

21.1. Se podrá rescindir el contrato y en los siguientes casos:

- a) Cuando el "PROVEEDOR" no cumpla con cualquiera de las obligaciones del pedido y/o contrato.
- b) Cuando hubiese transcurrido el plazo de prórroga que en su caso se le haya otorgado al "PROVEEDOR" para la entrega de los bienes objeto del Proceso y hubiese transcurrido la pena convencional máxima estipulada en el punto 21.2
- c) En caso de entregar bienes con especificaciones distintas a las contratadas, la "CONVOCANTE" considerará estas variaciones como un acto doloso y será razón suficiente para la rescisión del contrato y la aplicación de la garantía, aún cuando el incumplimiento sea parcial e independientemente de los procesos legales que se originen.

21.2. Penas Convencionales.

Se aplicará una pena convencional, sobre el importe total de los bienes **que no hayan sido recibidos** dentro del plazo establecido en el contrato, conforme a la siguiente tabla:

DÍAS DE ATRASO (HÁBILES)	% DE LA SANCIÓN
DE 01 HASTA 05	3%
DE 06 HASTA 10	6%
DE 11 HASTA 30	10%
De 31 en adelante se podrá rescindir el contrato a criterio de la "CONVOCANTE"	

22. CESIÓN DE DERECHOS Y OBLIGACIONES.

Los derechos y obligaciones que se deriven del contrato, no podrán cederse en forma parcial o total a favor de otra Persona Física o Jurídica, con excepción de los de cobro, en cuyo caso se deberá contar con la conformidad previa de la "CONVOCANTE".

23. PATENTES, MARCAS Y DERECHOS DE AUTOR.

Los "PROVEEDORES" contratados asumirán la responsabilidad total, en caso de que al suministrar los bienes a la "CONVOCANTE" infrinja los derechos de terceros sobre patentes, marcas o derechos de autor.

24. RELACIONES LABORALES.

El "PROVEEDOR" en su carácter intrínseco de patrón del personal que emplee para suministrar los bienes contratados, será el único responsable de las obligaciones derivadas de las disposiciones legales y demás ordenamientos en materia de seguridad social, sin que por ningún motivo se considere patrón a la "CONVOCANTE"

25. DEFECTOS Y VICIOS OCULTOS.

El "PROVEEDOR" queda obligado ante la "CONVOCANTE" a responder por los defectos y vicios ocultos de los bienes suministrados, así como de cualquier otra responsabilidad en que hubiere incurrido en los términos señalados en el contrato respectivo y en el Código Civil para el Estado de Jalisco; en el entendido de que deberá someterse a los Tribunales del Primer Partido Judicial del Estado de Jalisco, renunciando a los Tribunales que por razón de su domicilio presente o futuro le pudiera corresponder.

26. INCONFORMIDADES

Las inconformidades se presentarán de acuerdo con lo establecido en el Título Séptimo de la "LEY".

Zapopan, Jalisco 18 de julio de 2014

ANEXO 1

ESPECIFICACIONES

ITSZ-CON-05/2014

"EQUIPAMIENTO LABORATORIO DE FISICA"

PART	CANT.	ARTICULO	ESPECIFICACIONES
1	3	Aparato para la caída libre de un cuerpo.	Estará constituido por un cronometro digital al milésimo de segundo capaz de pilotar un electroimán para dar caída al inicio de una esfera metálica. Un interruptor revelará el instante de impacto de modo que se podrá medir el tiempo de caída de la esfera. Conociendo la altura y el tiempo de caída será posible obtener el valor de la aceleración de la gravedad g .
1	3	Plano de Movimiento.	<p>Con el plano de movimiento, junto con los dos carritos "puntiformes" y el carro "no puntiforme" se podrán realizar varios experimentos sobre el movimiento utilizando técnicas RTL (Tiempo real).</p> <p>El interés didáctico de los experimentos que se podrán realizar con este aparato permitirán al alumno:</p> <ul style="list-style-type: none">- Familiariza con las magnitudes que caracterizan el movimiento.- Aprende a relacionar la gráfica distancia-tiempo con la gráfica velocidad-tiempo y aceleración-tiempo.- Puede medir la intensidad de las fuerzas de fricción y la aceleración de la gravedad.- Medir la intensidad de las fuerzas de roce y la aceleración de la gravedad.- estudiar la variación, función del tiempo y de la distancia, de la energía potencial y la energía cinética. <p>Experimentos Mínimos realizables.</p> <p>Movimiento rectilíneo uniforme;</p> <ul style="list-style-type: none">- Movimiento uniformemente acelerado;- Ley fundamental de la dinámica $F = ma$;- El plano inclinado;- El principio de conservación de la energía;- Las fuerzas de fricción.- El choque elástico. <p>Volumen de suministro mínimo:</p> <p>1 Plano, longitud: 100 cm y ancho: 25 cm, se</p>

			<p>graduaron en mm, robusto y perfectamente lineal, una de las superficies de plástico laminado y la otra de aluminio anodizado;</p> <p>1 Dispositivo para la inclinación del plano;</p> <p>1 orilla rígida para el choque elástico;</p> <p>1 shore suave para absorber el choque;</p> <p>1 pantalla para el sensor de la distancia;</p> <p>1 regla lineal;</p> <p>1 Mordaza de mesa con barra telescópica y la polea de baja fricción y la inercia con breve momento la inactividad;</p> <p>1 placa Peso titular que refleja los ultrasonidos emitidos por el sensor de distancia;</p> <p>1 rollo de alambre fino y resistente;</p> <p>5 pesas de 10 g;</p> <p>1 carro de fricción puntiforme;</p> <p>1 carro de fricción magnético puntiforme</p> <p>1 Soporte para sensores;</p> <p>4 pesas de 20 g;</p> <p>Guía 1 Experimentos.</p>
1	3	Conjunto de Física	<p>Conjunto de física con el que se podrán tratar los siguientes temas como mínimo</p> <p>MÁQUINAS SIMPLES</p> <p>1. Las máquinas simples</p> <p>2. El dinamómetro</p> <p>3. Equilibrio de una barra con perno</p> <p>4. La palanca de primer orden.</p> <p>5. La palanca de segundo orden.</p> <p>6. La palanca de tercer orden.</p> <p>7. Ficha de comprobación.</p> <p>8. Polea fija</p> <p>9. Polea móvil</p> <p>10. Polispasto simple</p> <p>11. Plano inclinado</p> <p>Estática de fluidos</p> <p>1. ¿Qué son los fluidos?</p> <p>2. El dinamómetro.</p> <p>3. Cilindro graduado</p> <p>4. Peso específico</p> <p>5. Medir el peso específico de un sólido</p> <p>6. Medir el peso específico de un líquido</p> <p>7. Presión</p> <p>8. Presión atmosférica</p> <p>9. El principio de Pascal en los líquidos</p> <p>10. El principio de Pascal en gases.</p> <p>11. Principio de los vasos comunicantes</p> <p>12. Capilaridad</p> <p>13. Cuando un cuerpo se sumerge en el agua</p> <p>14. Principio de Arquímedes</p> <p>15. Flotación</p> <p>TERMODINÁMICA</p> <p>1. El calor y la temperatura</p> <p>2. Mechero de alcohol</p> <p>3. Combustión</p> <p>4. El termómetro y su calibración</p>

		5. Dilatación térmica lineal 6. Dilatación térmica volumétrica 7. Dilatación térmica de los líquidos 8. Dilatación térmica de los gases 9. Fusión y solidificación. 10. La evaporación 11. La ebullición 12. Solidificación. 13. Destilación fraccionada ÓPTICA 1. Foco Dióptrico. 2. Propagación rectilínea de la luz 3. Eclipses 4. La del de la Iluminación. 5. Difusión de la luz 6. Reflexión de la luz 7. Los espejos esféricos 8. La refracción de la luz 9. Reflexión total 10. La descomposición de la luz blanca 11. Lentes 12. Imágenes en espejos planos 13. Imágenes en lentes convergentes 14. Puntos conjugados 15. El ojo y sus defectos 16. Corrección de los defectos del ojo 17. Microscopio Compuesto 18. Proyector de diapositivas ELECTRICIDAD 1. Conocer la electricidad 2. La electricidad estática 3. Los protones y electrones 4. Las fuerzas eléctricas 5. Inducción eléctrica 6. Conductores y aislantes 7. El electroscopeio 8. Cómo utilizar el electroscopeio 9. Flashes y relámpagos 10. Electricidad en movimiento 11. Baterías 12. Generador eléctrico 13. Circuito eléctrico 14. Las bombillas en serie y en paralelo 15. Energía eléctrica 16. Transformación de la energía eléctrica en calor 17. La conducción eléctrica en los líquidos 18. La electrólisis 19. Imanes 20. Polos magnéticos 21. El campo magnético 22. La teoría de Ampère 23. El efecto magnético de la corriente eléctrica 24. El electroimán 25. El poder de absorción de una bobina.
--	--	--

1	3	Carril de aire.	<p>El carril de aire Es esencial para reducir al mínimo la fricción con el fin de estudiar algunos fenómenos relacionados con el movimiento.</p> <p>De lo contrario, no sería posible estudiar el movimiento rectilíneo uniforme y la conservación de la cantidad de movimiento en las colisiones.</p> <p>El carril de aire es el único elemento que puede minimizar la fricción a niveles bajos.</p> <p>Este modelo tendrá una sección triangular y será muy resistente a fin de evitar deformaciones debidas a los cambios de temperatura.</p> <p>El análisis de los datos se llevara a cabo a través de técnicas RTL que son una innovación en comparación con las técnicas más antiguas, como las puertas fotoeléctricas.</p> <p>EL USO DE RTL PERMITIRA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Llevar a cabo los experimentos en un espacio pequeño, incluso directamente en el aula, y rápidamente. <p>Los gráficos se realizarán en tiempo real;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Para analizar inmediatamente los datos obtenidos en función del tiempo; - Adaptar un modelo a los datos experimentales, utilizando las curvas que mejor se aproximen a los gráficos - Visualizar la evolución de las magnitudes a través de métodos indirectos, tales como la energía potencial, la energía cinética y la variación de la cantidad de movimiento y fuerzas de impulso. <p>EXPERIMENTOS MINIMOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El movimiento rectilíneo uniforme; - Movimiento rectilíneo uniformemente acelerado; - Plano inclinado; - Teorema de impulso; - sistemas aislados; - Principio de Conservación de la cantidad de movimiento; - Principio de conservación de la energía; - Choque elástico entre un carrito en movimiento y un carrito inmóvil (con pesos idénticos) - Choque elástico entre un carrito en movimiento y un carrito inmóvil (con pesos diversos); - Colisión elástica entre los carros en movimiento; - Colisión inelástica entre los carros; - La oscilación del sistema masa-resorte; - Sistema de muelles. <p>Material Mínimo suministrado:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 barra metálica 470 x 10 mm. 1 Mordaza de mesa. 1 Base de trípode. 5 ganchos de 0,8 g. 3 pinzas dobles. 1 regla lineal. 1 Compresor.
---	---	-----------------	---

			1 barra metálica 750 x 10 mm. 2 imanes de neodimio. 3 discos de apoyo. 4 discos de degradado. 2 buffers Spring. 10 Tuercas de fijación cortas. 2 Tuercas de fijación largas. 6 masas de 50 g. 1 pareja de muelles helicoidal. 1 Polea con barra. 1 madeja de cuerda. 2 fijaciones U con gancho. 2 cables de acero para la limpieza. 2 Carritos. 1 tope elástico. 1 Porta pesas, 5 g. 1 Serie de 4 pesas de 5g. 2 fijaciones U con velcro. 1 destornillador. 1 carril, 200 cm. 2 Reflectores para sonar. 2 fijaciones U para imanes. 1 Platillo de parada. 1 Perno en ángulo recto. 1 Maletín. 1 Guía de Experimentos.
1	3	Aparato para el estudio de las oscilaciones armónicas.	<p>El Aparato para el estudio de las oscilaciones armónicas es un sistema que consistirá en una masa que cuelga de un resorte que permitirá que los estudiantes sean introducidos a las características de movimiento de un oscilador armónico y adquirir familiaridad con uno de los modelos más eficaces para la interpretación física de una vasta gama de fenómenos.</p> <p>CONTENIDOS MINIMOS:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La ley de Hooke. 2. Las oscilaciones elásticas. 3. Período de oscilación de un péndulo elástico en función de la masa del sistema. 4. Período de oscilación de un péndulo elstico dependiendo de la constante de elasticidad de un resorte. 5. Estudio del movimiento desde un punto de vista energético. 6. Péndulo simple. 7. Dependencia del período de la longitud. 8. Péndulo físico 9. Independencia del período de la masa oscilante. 10. Relación entre el periodo de un péndulo físico y su momento de inercia. 11. Péndulo giratorio. 12. Relación entre el período de un péndulo de torsión y su momento de inercia. 13. Relación entre el período de un péndulo de

			torsión y las dimensiones geométricas y físicas que caracterizan el cuerpo en torsión.
1	3	Cañón para el estudio del movimiento parabólico.	<p>Este sencillo lanzador de esferas permitirá estudiar de forma cuantitativa el movimiento parabólico de los proyectiles, la base del aparato será de madera maciza y el mecanismo de lanzamiento será de aluminio. Poseerá mínimo cinco velocidades de lanzamiento.</p> <p>Alcance máximo 7.5m</p>
1	3	Plataforma de rotación.	<p>La plataforma de rotación estará hecha de metal, que estará montada en un par de rodamientos cónicos que garantizarán una gran resistencia a los esfuerzos y al bajo rozamiento, se suministrará con el asiento y muchos componentes que permitirán la realización de experimentos en sistemas no inerciales, que de otro modo serían imposibles de realizar. Plataforma \varnothing 50 cm</p> <p>CONTENIDOS MINIMOS:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Principio de "Acción y reacción" 2. Conservación del momento la cantidad de movimiento 3. Los sistemas no inerciales en el movimiento rotatorio uniforme 4. Un cuerpo que cae en sistemas no inerciales 5. La fuerza centrífuga y sus efectos 6. Medición de la fuerza centrífuga 7. La fuerza centrífuga en función del radio de rotación 8. La fuerza centrífuga en función de la velocidad angular 9. La fuerza de Coriolis 10. Momento de inercia <p>Equipo mínimo suministrado</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Plataforma de Rotación reposar 1 Anillo para tubo vertical de 1 Anillo reposar por caer avión 2 Pesas 5 Kg 1 Rueda de bicicleta sobrecargada por un tubo de plomo 1 varilla metálica 1 soporte del metal 800x33 mm 1 esfera de acero de \varnothing 10 mm 1 esfera de acero de \varnothing 15 mm 1 esfera de acero de \varnothing 25 mm 1 Recolección avión con papel carbón 2 pinzas de metal 2 pinzas 1 Brazo de esfera descendente

			1 Plano con cañón 1 transportador de ángulos de inclinación 1 Dispositivo para medir la fuerza centrífuga, con balanza de resorte, cuerda, polea, carro, pinza y la varilla.
1	3	Equipo de estática con pizarra Magnética	<p>Deberá ser un equipo para la ejecución de experimentos de estática visibles a gran distancia, de fácil y rápida realización en la pizarra magnética incluida en el equipo.</p> <p>Permitirá los siguientes experimentos mínimos.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Composición de fuerzas concurrentes 2. Composición de fuerzas paralelas 3. Descomposición de una fuerza 4. Fuerzas elásticas 5. La ley de Hooke 6. El centro de gravedad 7. Equilibrio de una varilla de soporte 8. Equilibrio de momentos 9. Palancas 10. El plano inclinado 11. La fricción por roce 12. Poleas 13. Poleas en paralelo 14. Poleas en serie 15. Las combinaciones de máquinas simples. <p>Equipo mínimo suministrado.</p> <ul style="list-style-type: none"> 4 anclajes magnéticos 1 Dinamómetro 3 Barras con gancho 2 poleas móviles 1 Goniómetro 2 Conjuntos de pesas de 10 g + porta pesas 1 conjunto de pesas de 20g + porta pesas. 2 masas cilíndricas de 50 g 1 Placa para baricentro 1 Barra para palancas 2 triples poleas en serie 2 pares de poleas en serie 1 muelle con índice 1 metro lineal 1 disco de los momentos 1 nuez para dinamómetro. 2 pares de poleas en paralelo 1 plano inclinado 1 bloque de madera

			1 carro de bajo rozamiento. 2 cuerdas 1 gancho en S 1 guía de practicas 1 maletín.
1	3	Máquina de Atwood	<p>Con este equipo será posible llevar a cabo experimentos sobre la cinemática y la dinámica de cuerpos en movimiento de traslación y medir cuidadosamente la aceleración de la gravedad.</p> <p>EXPERIMENTOS MINIMOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El movimiento rectilíneo uniforme; - Movimiento rectilíneo uniformemente acelerado; - La segunda ley de la dinámica; - Medición de la aceleración de la gravedad; - Principio de conservación de la energía. <p>Volumen de suministro:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Sistema compuesto por dos poleas en baja fricción y con momento de inercia despreciable 2 Discos porta pesas 4 Masas de 10 g. 1 madeja de cuerda resistente Thin. 1 Juego de pequeñas esferas de plomo, 0,25 g. 1 guía de experimentos.
1	3	Banco óptico 200cm con accesorios.	<p>El banco óptico permitirá estudiar cualitativa y cuantitativamente los fenómenos de difracción. Un haz de luz láser se dirige sobre un soporte giratorio donde se aplican algunas rajaduras, huecos y aberturas.</p> <p>Las figuras de difracción que se forman serán recogidas por un sensor de luz que estará apoyado con el sensor de posición lineal. Al mover el sensor horizontalmente a través de un mango obtendrá una tensión que es proporcional a la intensidad de la luz en relación con la posición del sensor de luz.</p> <p>Conexión de salidas de los dos sensores a un sistema de adquisición de datos, hará posible obtener las curvas que muestran cómo la intensidad de la luz varía según la posición.</p> <p>Conocer las características geométricas de las aberturas y agujeros y la evaluación de la distancia entre el diafragma y el sensor de luz, hará posible la verificación cuantitativa de estos fenómenos</p> <p>CONTENIDOS MINIMOS.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Propagación rectilínea de la luz y sus límites 2. la sombra y la penumbra 3. Los eclipses de Sol y de Luna 4. Las fases de la luna 5. La ley de la radiación 6. Reflexión y refracción - las leyes 7. La reflexión total - ángulo límite 8 Reflexión en espejos 9. La refracción en el prisma - dispersión 10. Limite ángulo - desviación mínima

			<p>11. Refracción en las lentes 12. Las imágenes en los espejos 13. Las imágenes en las lentes 14. Distancias focales y puntos conjugados 15. El ojo y sus defectos 16. Instrumentos ópticos 17. Difracción 18. La interferencia de Young 19. Medición de L 20. Reticulo de difracción 21. Carácter transversal de las ondas ópticas 22. Polarización 23. Poder rotatorio de soluciones.</p> <p>Accesorios mínimos incluidos: Foco de luz LED Portalente con barra Pantalla blanca de plexiglás. Pantalla blanca con escalas Soporte para pantalla Laser para banco óptico Set de 4 lentes de vidrio + 2 espejos y recipiente.</p>
1	3	Sistema integral de medición para parámetros de laboratorio.	<p>Modelo: Max V Cada sistema cumplirá con las siguientes especificaciones técnicas mínimas y será compatible con todos los experimentos incluidos en el laboratorio.</p> <p>Interfaz recolectora de datos, permitirá analizar y procesar la señal de sensores externos, proporcionará información para su tratamiento ya sea sólo captura, ajuste o análisis estadístico en tiempo real, contará con los siguientes elementos: 2 memorias de almacenamiento, Una del tipo no-volátil con capacidad de 120,000 millones de palabras Una memoria para soportar la ejecución de programas de análisis de datos y procesamiento en tiempo real de registros, con una capacidad de 512 millones, cuenta una velocidad de 2.1 ghz para el procesamiento de datos y ejecución de programas. Contará con dos puertos de salida y entrada digitales, uno de los cuáles podrá ser ocupado como puerto serial de comunicación. Esta construido con cuatro puertos analógicos o digitales de 12 bits adc para sensores, con reconocimiento automático con una velocidad de captura de diez mil muestras por segundo. Usando tres canales simultáneamente Tiempo de muestreo Tiempo de modo real, 0.05 segundos/3 canales, 0.005 segundos/1 canal Modo auto, 0.0001 segundos por canal, resolución 12 bit adc, cada puerto permite conectar 2 sensores, puerto bidireccional, un canal</p>

		<p>Actualización de firmware</p> <p>3 puertos usb</p> <p>Batería de uso prolongado recargable de ion litio 11 1v/2200 mah (3 celdas)</p> <p>Pantalla led a colores de 14" wxga, 1366 * 768 pixeles</p> <p>Un teclado alfa numérico integrado.</p> <p>Botones de control: encendido/ apagado, contará con dispositivo de almacenamiento externo para tarjetas tipo sd/mmc/ms/ms pro (4 en 1), salida y entrada analógicas de audio que trabajan de forma conjunta con el software de análisis de ondas sonoras, salida de video vga, podrá trabajar en conexión inalámbrica/ alámbrica bajo los protocolos lan iee 802.11 b/g y 10/100 basetx</p> <p>Se incluirán los siguientes programas de recolección y análisis de datos previamente instalados en la interfaz que operará en el sistema operativo windows xp cargado en la interface, así como los manuales de estos:</p> <p>Software para colección basado programa excel.</p> <p>Este software permitirá ser instalado en el mismo ambiente gráfico del software excel® de microsoft®. Al instalarse en el ambiente gráfico de excel se incluye en la barra de herramientas un nuevo menú para ejecutar el software. En este menú se despliegan las opciones de ejecución y ajuste del experimento, la ejecución de experimentos a alta velocidad, generación de hojas de excel. Cuenta con un módulo de auto reconocimiento de sensores. Permite el uso de la interfaz en modo de temporizador digital tipo estroboscopio. Podrá ser instalado en todas las versiones de excel incluyendo 2007, permite realizar escenarios previos a los experimentos, coleccionar datos, graficar resultados, utilizar macros.</p> <p>Software para recolección de datos básico.</p> <p>El software permitirá el ajuste del número de muestras.</p> <p>La interacción con el usuario es por medio de menús contextuales, y permite el registro de 10 a 10 000 datos, también se cuenta con la opción de ajuste automático de la gráfica. La amplitud de la gráfica es modificable por el usuario por medio del scroll ubicado en el eje y. el software ajusta los sensores al seleccionar los íconos del sensor correspondiente y desplegar el menú de ajuste. Entre los menú de herramientas se cuentan con conexión a interfaz, opciones de impresión, vista previa de impresión, guardado de archivos, modo de alta velocidad, comparación de experimentos visualización de comparativa de datos, inicio, pausa, fin y almacenamiento del experimento. Descarga de la memoria de la interfaz. Este software permite el análisis de los datos con herramientas estadísticas</p>
--	--	---

		<p>básicas. Cuenta con herramientas de análisis como polinomio de segundo a sexto grado, función exponencial función potencia, función logarítmica pulsos por minuto.</p> <p>Software avanzado de recolección de datos: Administración de la interface, administración de conexión y desconexión de la interfaz y determinación del área de lectura, ajuste a cero de los sensores, transformación de unidades. Administración del experimento, administración de los intervalos de medición, método y tiempo usado en el experimento. Administración de la pantalla de experimentación, esta herramienta permite realizar cambios en los tamaños de los elementos que son colectados durante el experimento para indicarlo en conjunto con las necesidades del usuario. Este software también está integrado por un administrador de escritura el cual gobierna la función de cálculo de los datos colectados en particular el lenguaje usado como en el programa excel y cuenta con funciones de ejecución del programa. Este software podrá soportar 5 objetos de experimentación, cuenta con la opción de captura y grabación de video durante el proceso de recolección de datos. Las herramientas de análisis son: selección de valor sobre gráfico o tabla, determinar el valor de la tangente al gráfico, herramientas estadísticas, cálculo del área bajo la curva de datos, ajuste a una recta, ajuste a una curva</p> <p>Software para análisis de video Será capaz de capturar y analizar videos en formato *.avi, determinando las trayectorias, desplazamientos y devolviendo datos de aceleración, energía cinética, energía potencial, velocidad, desplazamiento, ubicación en coordenadas x, y, análisis estroboscópico, análisis de varios elementos a la vez por medio de contraste de colores, carga de datos como peso y dimensiones del entorno y del cuerpo problema. Análisis de todas las variables dinámicas (energía total, energía cinética, energía potencial, aceleración, velocidad, tiempo, marcaje de tiempo, momentum) en forma de tablas y de gráficas, marcaje de la trayectoria del cuerpo de estudio por puntos.</p> <p>Software de análisis de sonido: Permitirá la ejecución de programas de generación de sonidos por medio de la variación de la frecuencia, forma de onda, amplitud de onda se controlan las salidas de sonido derecha e izquierdas, permite la mezcla de diferentes experiencias, grabación de sonido por medio de micrófono, análisis de ondas sonoras a 44 khz mostrando en tiempo real las ondas percibidas a intervalos de 0.08 segundos, la longitud del experimento podrá ser</p>
--	--	---

		<p>personalizada por el usuario, guardado como archivos excel, análisis de espectro sonoro bajo programa de alta velocidad fft dentro del rango audible (20hz a 20,000 hz), mostrando una gráfica en pantalla fft.</p> <p>Incluirá paquete de sensores que incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sonda de tensión superficial (3 Pza.) - Sensor de Corriente. (3 pza.) - Sensor Galvanométrico. - Sensor de temperatura de platino (2 pza.) - Sensor de presión diferencial. - Sensor de luminosidad de fotodiodo - Sensor de campo magnético. - Micrófono. - Sensor de movimiento II - Barrera óptica (2 pza.) - Sensor de fuerza II
--	--	---

REQUISITOS:

- a)** Mencionar marca, modelo, especificaciones técnicas y garantía en su cotización. Podrá ofertar características superiores a las solicitadas, lo cual deberá ser corroborado por el fabricante del dispositivo que se oferte como superior mediante carta. Deberá presentar la carta de distribuidor autorizado o certificado emitida por el fabricante. Presentar folleto en donde se puedan verificar las características ofertadas. No se aceptarán alteraciones o modificaciones al diseño original de fábrica en ninguno de los componentes del equipo ofertado.

ANEXO 3

CARTA DE PROPOSICIÓN ITSZ-CON-05/2014

“EQUIPAMIENTO LABORATORIO DE FISICA”

“COMISIÓN” DE ADQUISICIONES Y ENAJENACIONES
DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE ZAPOPAN
P R E S E N T E

Me refiero a mi participación en el concurso **ITSZ-CON-05/2014**, relativo a la actualización de Equipo de Computo.

Yo, nombre _____, en mi calidad de Representante Legal de **“PARTICIPANTE”**, tal y como o acredito con los datos asentados en el anexo 4, manifiesto ***bajo protesta de decir verdad*** que:

1. Hemos leído, revisado y analizado con detalle las bases y sus anexos del presente **“PROCESO”**, proporcionados por la **“CONVOCANTE”**, estando totalmente de acuerdo.
2. Mi representada, en caso de resultar adjudicada se compromete a suministrar los bienes del presente **“PROCESO”** de acuerdo con las especificaciones en que me fueran aceptadas en el Dictamen Técnico y con los precios unitarios señalados en la propuesta económica.
3. Hemos formulado cuidadosamente todos los precios unitarios propuestos, considerando las circunstancias previsibles, que puedan influir. Los precios se presentan en Moneda Nacional e incluyen todos los cargos directos e indirectos que se originen desde la elaboración del bien y hasta su recepción por parte de la **“CONVOCANTE”** por lo que aceptamos todas y cada una de las condiciones ahí establecidas.
4. Si resultamos favorecidos en el presente concurso, nos comprometemos a firmar el contrato respectivo a los 13 días hábiles siguientes contados a partir de la notificación de la Resolución de Adjudicación y a entregar la garantía correspondiente dentro del término señalado en las bases del presente concurso.
5. Mi representada, no se encuentra en ninguno de los supuestos del artículo 18 de la Ley de Adquisiciones y Enajenaciones del Gobierno del Estado de Jalisco.

Atentamente,

Nombre y firma del Representante Legal

**ANEXO 4
ACREDITACIÓN
ITSZ-CON-05/2014
"EQUIPAMIENTO LABORATORIO DE FISICA"**

**"COMISIÓN" DE ADQUISICIONES Y ENAJENACIONES
DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE ZAPOPAN
P R E S E N T E**

Yo, ((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 del presente "PROCESO", a nombre y representación de ("**NOMBRE DE LA EMPRESA**"), por lo que en caso de falsear los documentos o algún dato, **acepto que se apliquen** las medidas disciplinarias tanto a mí como a mi representada, en los términos de la ley de la materia, incluyendo la descalificación del presente "PROCESO" y que sancionen a mi representada de acuerdo a los artículos 42 de la Ley de Adquisiciones y Enajenaciones del Gobierno del Estado de Jalisco y 54 de su Reglamento.

Nombre del Participante:	
No. de Registro del Padrón de Proveedores de Bienes y Servicios del Gobierno de Jalisco: <i>(en caso de contar con él)</i>	
No. de Registro en el Sistema de Información Empresarial Mexicano (SIEM):	
No. del Registro Federal de Contribuyentes:	
Domicilio: <i>(Calle, Número exterior-interior, Colonia, Código Postal)</i>	
Municipio o Delegación:	Entidad Federativa:
Teléfono (s):	Fax:
Correo Electrónico:	

Para Personas Jurídicas:

Número de Escritura Pública: *(en la que consta su Acta Constitutiva y sus modificaciones* si las hubiera)*

Fecha y lugar de expedición:

Nombre del Fedatario Público, mencionando si es Titular o Suplente:

Fecha de inscripción en el Registro Público de la Propiedad y de Comercio:

Tomo:

Libro:

Agregado con número al Apéndice:

*NOTA: En caso de que hubiere modificaciones **relevantes** al Acta Constitutiva (cambio de razón social, de domicilio fiscal, de giro o actividad, etc.), deberá mencionar los datos anteriores que correspondan a dicha modificación y la referencia de la causa de la misma.

Únicamente para Personas Físicas:

Número de folio de la Credencial para Votar:

PODER *Para Personas Físicas o Jurídicas que comparezcan a través de Apoderado, con Poder General o Especial para Actos de Administración o de Dominio, que les faculte para comparecer al "PROCESO" y a la firma del contrato que resulte del mismo. (en caso de ser Personas Jurídica y el poder se otorgue en la escritura del acta constitutiva, manifestarlo en este cuadro)*

Número de Escritura Pública:

Tipo de poder:

Nombre del Fedatario Público, mencionando si es Titular o Suplente:

Fecha de inscripción en el Registro Público de la Propiedad y de Comercio:

Tomo:

Libro:

Agregado con número al Apéndice:

Lugar y fecha de expedición:

Clasificación de la empresa: Micro ☐ Pequeña ☐ Mediana ☐ Grande ☐

Tipo de empresa: Comercializadora ☐ Productora ☐ Servicio ☐ local ☐ Nacional ☐ Int.. ☐

PROTESTO LO NECESARIO
Firma del Representante Legal

ANEXO 5
PROPUESTA TÉCNICA
ITSZ-CON-05/2014
"EQUIPAMIENTO LABORATORIO DE FISICA"

COMISIÓN DE ADQUISICIONES Y ENAJENACIONES
DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE ZAPOPAN
P R E S E N T E

PART	CANT.	ARTICULO	ESPECIFICACIONES
1	3	Aparato para la caída libre de un cuerpo.	Estará constituido por un cronometro digital al milésimo de segundo capaz de pilotar un electroimán para dar caída al inicio de una esfera metálica. Un interruptor revelará el instante de impacto de modo que se podrá medir el tiempo de caída de la esfera. Conociendo la altura y el tiempo de caída será posible obtener el valor de la aceleración de la gravedad g.
1	3	Plano de Movimiento.	<p>Con el plano de movimiento, junto con los dos carritos "puntiformes" y el carro "no puntiforme" se podrán realizar varios experimentos sobre el movimiento utilizando técnicas RTL (Tiempo real).</p> <p>El interés didáctico de los experimentos que se podrán realizar con este aparato permitirán al alumno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Familiariza con las magnitudes que caracterizan el movimiento. - Aprende a relacionar la gráfica distancia-tiempo con la gráfica velocidad-tiempo y aceleración-tiempo - Puede medir la intensidad de las fuerzas de fricción y la aceleración de la gravedad. - Medir la intensidad de las fuerzas de roce y la aceleración de la gravedad. - estudiar la variación, función del tiempo y de la distancia, de la energía potencial y la energía cinética. <p>Experimentos Mínimos realizables.</p> <p>Movimiento rectilíneo uniforme;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Movimiento uniformemente acelerado; - Ley fundamental de la dinámica $F = ma$; - El plano inclinado; - El principio de conservación de la energía; - Las fuerzas de fricción. - El choque elástico. <p>Volumen de suministro mínimo:</p>

			<p>1 Plano, longitud: 100 cm y ancho: 25 cm, se graduaron en mm, robusto y perfectamente lineal, una de las superficies de plástico laminado y la otra de aluminio anodizado;</p> <p>1 Dispositivo para la inclinación del plano;</p> <p>1 orilla rígida para el choque elástico;</p> <p>1 shore suave para absorber el choque;</p> <p>1 pantalla para el sensor de la distancia;</p> <p>1 regla lineal;</p> <p>1 Mordaza de mesa con barra telescópica y la polea de baja fricción y la inercia con breve momento la inactividad;</p> <p>1 placa Peso titular que refleja los ultrasonidos emitidos por el sensor de distancia;</p> <p>1 rollo de alambre fino y resistente;</p> <p>5 pesas de 10 g;</p> <p>1 carro de fricción puntiforme;</p> <p>1 carro de fricción magnético puntiforme</p> <p>1 Soporte para sensores;</p> <p>4 pesas de 20 g;</p> <p>Guía 1 Experimentos.</p>
1	3	Conjunto de Física.	<p>Conjunto de física con el que se podrán tratar los siguientes temas como mínimo.</p> <p>MÁQUINAS SIMPLES</p> <p>1. Las máquinas simples</p> <p>2. El dinamómetro</p> <p>3. Equilibrio de una barra con perno.</p> <p>4. La palanca de primer orden.</p> <p>5. La palanca de segundo orden.</p> <p>6. La palanca de tercer orden.</p> <p>7. Ficha de comprobación.</p> <p>8. Polea fija</p> <p>9. Polea móvil</p> <p>10. Polispasto simple</p> <p>11. Plano inclinado</p> <p>Estática de fluidos</p> <p>1. ¿Qué son los fluidos?</p> <p>2. El dinamómetro.</p> <p>3. Cilindro graduado</p> <p>4. Peso específico</p> <p>5. Medir el peso específico de un sólido</p> <p>6. Medir el peso específico de un líquido</p> <p>7. Presión</p> <p>8. Presión atmosférica</p> <p>9. El principio de Pascal en los líquidos</p> <p>10. El principio de Pascal en gases.</p> <p>11. Principio de los vasos comunicantes</p> <p>12. Capilaridad</p> <p>13. Cuando un cuerpo se sumerge en el agua</p> <p>14. Principio de Arquímedes</p> <p>15. Flotación</p> <p>TERMODINÁMICA</p> <p>1. El calor y la temperatura</p> <p>2. Mechero de alcohol</p> <p>3. Combustión</p>

		<p>4. El termómetro y su calibración</p> <p>5. Dilatación térmica lineal</p> <p>6. Dilatación térmica volumétrica</p> <p>7. Dilatación térmica de los líquidos</p> <p>8. Dilatación térmica de los gases</p> <p>9. Fusión y solidificación.</p> <p>10. La evaporación</p> <p>11. La ebullición</p> <p>12. Solidificación.</p> <p>13. Destilación fraccionada</p> <p>ÓPTICA</p> <p>1. Foco Dióptrico.</p> <p>2. Propagación rectilínea de la luz</p> <p>3. Eclipses</p> <p>4. La del de la Iluminación.</p> <p>5. Difusión de la luz</p> <p>6. Reflexión de la luz</p> <p>7. Los espejos esféricos</p> <p>8. La refracción de la luz</p> <p>9. Reflexión total</p> <p>10. La descomposición de la luz blanca</p> <p>11. Lentes</p> <p>12. Imágenes en espejos planos</p> <p>13. Imágenes en lentes convergentes</p> <p>14. Puntos conjugados</p> <p>15. El ojo y sus defectos</p> <p>16. Corrección de los defectos del ojo</p> <p>17. Microscopio Compuesto</p> <p>18. Proyector de diapositivas</p> <p>ELECTRICIDAD.</p> <p>1. Conocer la electricidad</p> <p>2. La electricidad estática</p> <p>3. Los protones y electrones</p> <p>4. Las fuerzas eléctricas</p> <p>5. Inducción eléctrica</p> <p>6. Conductores y aislantes</p> <p>7. El electroscopio</p> <p>8. Cómo utilizar el electroscopio</p> <p>9. Flashes y relámpagos</p> <p>10. Electricidad en movimiento</p> <p>11. Baterías</p> <p>12. Generador eléctrico</p> <p>13. Circuito eléctrico</p> <p>14. Las bombillas en serie y en paralelo</p> <p>15. Energía eléctrica</p> <p>16. Transformación de la energía eléctrica en calor</p> <p>17. La conducción eléctrica en los líquidos</p> <p>18. La electrólisis</p> <p>19. Imanes</p> <p>20. Polos magnéticos</p> <p>21. El campo magnético</p> <p>22. La teoría de Ampère</p> <p>23. El efecto magnético de la corriente eléctrica</p> <p>24. El electroimán</p> <p>25. El poder de absorción de una bobina.</p>
--	--	---

1	3	Carril de aire	<p>El carril de aire Es esencial para reducir al mínimo la fricción con el fin de estudiar algunos fenómenos relacionados con el movimiento.</p> <p>De lo contrario, no sería posible estudiar el movimiento rectilíneo uniforme y la conservación de la cantidad de movimiento en las colisiones.</p> <p>El carril de aire es el único elemento que puede minimizar la fricción a niveles bajos.</p> <p>Este modelo tendrá una sección triangular y será muy resistente a fin de evitar deformaciones debidas a los cambios de temperatura.</p> <p>El análisis de los datos se llevara a cabo a través de técnicas RTL que son una innovación en comparación con las técnicas más antiguas, como las puertas fotoeléctricas.</p> <p>EL USO DE RTL PERMITIRA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Llevar a cabo los experimentos en un espacio pequeño, incluso directamente en el aula, y rápidamente. <p>Los gráficos se realizarán en tiempo real;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Para analizar inmediatamente los datos obtenidos en función del tiempo; - Adaptar un modelo a los datos experimentales, utilizando las curvas que mejor se aproximen a los gráficos. - Visualizar la evolución de las magnitudes a través de métodos indirectos, tales como la energía potencial, la energía cinética y la variación de la cantidad de movimiento y fuerzas de impulso. <p>EXPERIMENTOS MINIMOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El movimiento rectilíneo uniforme; - Movimiento rectilíneo uniformemente acelerado; - Plano inclinado; - Teorema de impulso; - sistemas aislados; - Principio de Conservación de la cantidad de movimiento; - Principio de conservación de la energía; - Choque elástico entre un carrito en movimiento y un carrito inmóvil (con pesos idénticos) - Choque elástico entre un carrito en movimiento y un carrito inmóvil (con pesos diversos); - Colisión elástica entre los carros en movimiento; - Colisión inelástica entre los carros; - La oscilación del sistema masa-resorte; - Sistema de muelles. <p>Material Mínimo suministrado:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 barra metálica 470 x 10 mm. 1 Mordaza de mesa. 1 Base de trípode. 5 ganchos de 0,8 g. 3 pinzas dobles. 1 regla lineal. 1 Compresor.
---	---	----------------	---

			1 barra metálica 750 x 10 mm. 2 imanes de neodimio 3 discos de apoyo. 4 discos de degradado. 2 buffers Spring. 10 Tuercas de fijación cortas. 2 Tuercas de fijación largas. 6 masas de 50 g. 1 pareja de muelles helicoidal. 1 Polea con barra. 1 madeja de cuerda. 2 fijaciones U con gancho. 2 cables de acero para la limpieza. 2 Carritos. 1 tope elástico. 1 Porta pesas, 5 g. 1 Serie de 4 pesas de 5g. 2 fijaciones U con velcro. 1 destornillador. 1 carril, 200 cm. 2 Reflectores para sonar. 2 fijaciones U para imanes. 1 Platillo de parada. 1 Perno en ángulo recto. 1 Maletín. 1 Guía de Experimentos.
1	3	Aparato para el estudio de las oscilaciones armónicas.	<p>El Aparato para el estudio de las oscilaciones armónicas es un sistema que consistirá en una masa que cuelga de un resorte que permitirá que los estudiantes sean introducidos a las características de movimiento de un oscilador armónico y adquirir familiaridad con uno de los modelos más eficaces para la interpretación física de una vasta gama de fenómenos.</p> <p>CONTENIDOS MINIMOS:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La ley de Hooke. 2. Las oscilaciones elásticas. 3. Período de oscilación de un péndulo elástico en función de la masa del sistema 4. Período de oscilación de un péndulo elstico dependiendo de la constante de elasticidad de un resorte. 5. Estudio del movimiento desde un punto de vista energético 6. Péndulo simple. 7. Dependencia del período de la longitud. 8. Péndulo físico. 9. Independencia del período de la masa oscilante. 10. Relación entre el periodo de un péndulo físico y su momento de inercia. 11. Péndulo giratorio. 12. Relación entre el período de un péndulo de torsión y su momento de inercia. 13. Relación entre el período de un péndulo de

			torsión y las dimensiones geométricas y físicas que caracterizan el cuerpo en torsión
1	3	Cañón para el estudio del movimiento parabólico.	Este sencillo lanzador de esferas permitirá estudiar de forma cuantitativa el movimiento parabólico de los proyectiles, la base del aparato será de madera maciza y el mecanismo de lanzamiento será de aluminio. Poseerá mínimo cinco velocidades de lanzamiento. Alcance máximo 7.5m
1	3	Plataforma de rotación.	<p>La plataforma de rotación estará hecha de metal, que estará montada en un par de rodamientos cónicos que garantizarán una gran resistencia a los esfuerzos y al bajo rozamiento, se suministrará con el asiento y muchos componentes que permitirán la realización de experimentos en sistemas no inerciales, que de otro modo serían imposibles de realizar. Plataforma \varnothing 50 cm</p> <p>CONTENIDOS MINIMOS:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Principio de "Acción y reacción" 2. Conservación del momento la cantidad de movimiento 3. Los sistemas no inerciales en el movimiento rotatorio uniforme 4. Un cuerpo que cae en sistemas no inerciales 5. La fuerza centrífuga y sus efectos 6. Medición de la fuerza centrífuga 7. La fuerza centrífuga en función del radio de rotación. 8. La fuerza centrífuga en función de la velocidad angular 9. La fuerza de Coriolis 10. Momento de inercia <p>Equipo mínimo suministrado</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Plataforma de Rotación reposar 1 Anillo para tubo vertical de 1 Anillo reposar por caer avión 2 Pesas 5 Kg 1 Rueda de bicicleta sobrecargados por un tubo de plomo 1 varilla metálica 1 soporte del metal 800x33 mm 1 esfera de acero de \varnothing 10 mm 1 esfera de acero de \varnothing 15 mm 1 esfera de acero de \varnothing 25 mm 1 Recolección avión con papel carbón 2 pinzas de metal 2 pinzas 1 Brazo de esfera descendente

			1 Plano con cañón 1 transportador de ángulos de inclinación 1 Dispositivo para medir la fuerza centrífuga, con balanza de resorte, cuerda, polea, carro, pinza y la varilla.
1	3	Equipo de estática con pizarra Magnética.	<p>Deberá ser un equipo para la ejecución de experimentos de estática visibles a gran distancia, de fácil y rápida realización en la pizarra magnética incluida en el equipo.</p> <p>Permitirá los siguientes experimentos mínimos.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Composición de fuerzas concurrentes 2. Composición de fuerzas paralelas 3. Descomposición de una fuerza 4. Fuerzas elásticas 5. La ley de Hooke 6. El centro de gravedad 7. Equilibrio de una varilla de soporte 8. Equilibrio de momentos 9. Palancas 10. El plano inclinado 11. La fricción por roce 12. Poleas 13. Poleas en paralelo 14. Poleas en serie 15. Las combinaciones de máquinas simples. <p>Equipo mínimo suministrado.</p> <ul style="list-style-type: none"> 4 anclajes magnéticos 1 Dinamómetro. 3 Barras con gancho 2 poleas móviles 1 Goniómetro 2 Conjuntos de pesas de 10 g + porta pesas 1 conjunto de pesas de 20g + porta pesas. 2 masas cilíndricas de 50 g 1 Placa para baricentro 1 Barra para palancas 2 triples poleas en serie 2 pares de poleas en serie 1 muelle con índice 1 metro lineal 1 disco de los momentos 1 nuez para dinamómetro. 2 pares de poleas en paralelo 1 plano inclinado 1 bloque de madera

			<p>1 carro de bajo rozamiento.</p> <p>2 cuerdas</p> <p>1 gancho en S</p> <p>1 guía de practicas</p> <p>1 maletín.</p>
1	3	Máquina de Atwood	<p>Con este equipo será posible llevar a cabo experimentos sobre la cinemática y la dinámica de cuerpos en movimiento de traslación y medir cuidadosamente la aceleración de la gravedad.</p> <p>EXPERIMENTOS MINIMOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El movimiento rectilíneo uniforme; - Movimiento rectilíneo uniformemente acelerado; - La segunda ley de la dinámica; - Medición de la aceleración de la gravedad; - Principio de conservación de la energía. <p>Volumen de suministro:</p> <p>1 Sistema compuesto por dos poleas en baja fricción y con momento de inercia despreciable</p> <p>2 Discos porta pesas</p> <p>4 Masas de 10 g</p> <p>1 madeja de cuerda resistente Thin.</p> <p>1 Juego de pequeñas esferas de plomo, 0,25 g.</p> <p>1 guía de experimentos.</p>
1	3	Banco óptico 200cm con accesorios.	<p>El banco óptico permitirá estudiar cualitativa y cuantitativamente los fenómenos de difracción.</p> <p>Un haz de luz láser se dirige sobre un soporte giratorio donde se aplican algunas rajaduras, huecos y aberturas.</p> <p>Las figuras de difracción que se forman serán recogidas por un sensor de luz que estará apoyado con el sensor de posición lineal. Al mover el sensor horizontalmente a través de un mango obtendrá una tensión que es proporcional a la intensidad de la luz en relación con la posición del sensor de luz.</p> <p>Conexión de salidas de los dos sensores a un sistema de adquisición de datos, hará posible obtener las curvas que muestran cómo la intensidad de la luz varía según la posición.</p> <p>Conocer las características geométricas de las aberturas y agujeros y la evaluación de la distancia entre el diafragma y el sensor de luz, hará posible la verificación cuantitativa de estos fenómenos.</p> <p>CONTENIDOS MINIMOS.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Propagación rectilínea de la luz y sus límites 2. la sombra y la penumbra 3. Los eclipses de Sol y de Luna 4. Las fases de la luna 5. La ley de la radiación 6. Reflexión y refracción - las leyes 7. La reflexión total - ángulo límite 8. Reflexión en espejos 9. La refracción en el prisma - dispersión 10. Limite ángulo - desviación mínima

			<p>11. Refracción en las lentes 12. Las imágenes en los espejos 13. Las imágenes en las lentes 14. Distancias focales y puntos conjugados 15. El ojo y sus defectos 16. Instrumentos ópticos 17. Difracción 18. La interferencia de Young 19. Medición de L 20. Reticulo de difracción 21. Carácter transversal de las ondas ópticas 22. Polarización 23. Poder rotatorio de soluciones.</p> <p>Accesorios mínimos incluidos: Foco de luz LED Portante con barra Pantalla blanca de plexiglás Pantalla blanca con escalas Soporte para pantalla Laser para banco óptico Set de 4 lentes de vidrio + 2 espejos y recipiente.</p>
1	3	Sistema integral de medición para parámetros de laboratorio.	<p>Modelo: Max V Cada sistema cumplirá con las siguientes especificaciones técnicas mínimas y será compatible con todos los experimentos incluidos en el laboratorio. Interfaz recolectora de datos, permitirá analizar y procesar la señal de sensores externos, proporcionará información para su tratamiento ya sea sólo captura, ajuste o análisis estadístico en tiempo real, contará con los siguientes elementos: 2 memorias de almacenamiento, Una del tipo no-volátil con capacidad de 120,000 millones de palabras Una memoria para soportar la ejecución de programas de análisis de datos y procesamiento en tiempo real de registros, con una capacidad de 512 millones, cuenta una velocidad de 2.1 ghz para el procesamiento de datos y ejecución de programas. Contará con dos puertos de salida y entrada digitales, uno de los cuáles podrá ser ocupado como puerto serial de comunicación. Esta construido con cuatro puertos analógicos o digitales de 12 bits adc para sensores, con reconocimiento automático con una velocidad de captura de diez mil muestras por segundo. Usando tres canales simultáneamente Tiempo de muestreo. Tiempo de modo real, 0.05 segundos/3 canales, 0.005 segundos/1 canal Modo auto, 0.0001 segundos por canal, resolución 12 bit adc, cada puerto permite conectar 2 sensores, puerto bidireccional, un canal</p>

			<p>Actualización de firmware</p> <p>3 puertos usb</p> <p>Batería de uso prolongado recargable de ion litio 11.1v/2200 mah (3 celdas)</p> <p>Pantalla led a colores de 14" wxga, 1366 * 768 pixeles</p> <p>Un teclado alfa numérico integrado.</p> <p>Botones de control: encendido/ apagado, contará con dispositivo de almacenamiento externo para tarjetas tipo sd/mmc/ms/ms pro (4 en 1), salida y entrada analógicas de audio que trabajan de forma conjunta con el software de análisis de ondas sonoras, salida de video vga, podrá trabajar en conexión inalámbrica/ alámbrica bajo los protocolos lan iee 802.11 b/g y 10/100 basetx</p> <p>Se incluirán los siguientes programas de recolección y análisis de datos previamente instalados en la interfaz que operará en el sistema operativo windows xp cargado en la interface, así como los manuales de estos:</p> <p>Software para colección basado programa excel.</p> <p>Este software permitirá ser instalado en el mismo ambiente gráfico del software excel® de microsoft®. Al instalarse en el ambiente gráfico de excel se incluye en la barra de herramientas un nuevo menú para ejecutar el software. En este menú se despliegan las opciones de ejecución y ajuste del experimento, la ejecución de experimentos a alta velocidad, generación de hojas de excel. Cuenta con un módulo de auto reconocimiento de sensores. Permite el uso de la interfaz en modo de temporizador digital tipo estroboscopio. Podrá ser instalado en todas las versiones de excel incluyendo 2007, permite realizar escenarios previos a los experimentos, coleccionar datos, graficar resultados, utilizar macros.</p> <p>Software para recolección de datos básico.</p> <p>El software permitirá el ajuste del número de muestras.</p> <p>La interacción con el usuario es por medio de menús contextuales, y permite el registro de 10 a 10 000 datos, también se cuenta con la opción de ajuste automático de la gráfica. La amplitud de la gráfica es modificable por el usuario por medio del scroll ubicado en el eje y. el software ajusta los sensores al seleccionar los íconos del sensor correspondiente y desplegar el menú de ajuste. Entre los menús de herramientas se cuentan con conexión a interfaz, opciones de impresión, vista previa de impresión, guardado de archivos, modo de alta velocidad, comparación de experimentos, visualización de comparativa de datos, inicio, pausa, fin y almacenamiento del experimento. Descarga de la memoria de la interfaz. Este software permite el análisis de los datos con herramientas estadísticas</p>
--	--	--	---

		<p>básicas. Cuenta con herramientas de análisis como polinomio de segundo a sexto grado, función exponencial función potencia, función logarítmica pulsos por minuto.</p> <p>Software avanzado de recolección de datos: Administración de la interface, administración de conexión y desconexión de la interfaz y determinación del área de lectura, ajuste a cero de los sensores, transformación de unidades. Administración del experimento, administración de los intervalos de medición, método y tiempo usado en el experimento. Administración de la pantalla de experimentación, esta herramienta permite realizar cambios en los tamaños de los elementos que son colectados durante el experimento para indicarlo en conjunto con las necesidades del usuario. Este software también está integrado por un administrador de escritura el cual gobierna la función de cálculo de los datos colectados en particular el lenguaje usado como en el programa excel y cuenta con funciones de ejecución del programa. Este software podrá soportar 5 objetos de experimentación, cuenta con la opción de captura y grabación de video durante el proceso de recolección de datos. Las herramientas de análisis son: selección de valor sobre gráfico o tabla, determinar el valor de la tangente al gráfico, herramientas estadísticas, cálculo del área bajo la curva de datos, ajuste a una recta, ajuste a una curva.</p> <p>Software para análisis de video Será capaz de capturar y analizar videos en formato *. avi, determinando las trayectorias, desplazamientos y devolviendo datos de aceleración, energía cinética, energía potencial, velocidad, desplazamiento, ubicación en coordenadas x, y, análisis estroboscópico, análisis de varios elementos a la vez por medio de contraste de colores, carga de datos como peso y dimensiones del entorno y del cuerpo problema. Análisis de todas las variables dinámicas (energía total, energía cinética, energía potencial, aceleración, velocidad, tiempo, marcaje de tiempo, momentum) en forma de tablas y de gráficas, marcaje de la trayectoria del cuerpo de estudio por puntos.</p> <p>Software de análisis de sonido: Permitirá la ejecución de programas de generación de sonidos por medio de la variación de la frecuencia, forma de onda, amplitud de onda. se controlan las salidas de sonido derecha e izquierdas, permite la mezcla de diferentes experiencias, grabación de sonido por medio de micrófono, análisis de ondas sonoras a 44 khz mostrando en tiempo real las ondas percibidas a intervalos de 0.08 segundos, la longitud del experimento podrá ser</p>
--	--	--

			<p>personalizada por el usuario, guardado como archivos excel, análisis de espectro sonoro bajo programa de alta velocidad fft dentro del rango audible (20hz a 20,000 hz), mostrando una gráfica en pantalla fft.</p> <p>Incluirá paquete de sensores que incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sonda de tensión superficial (3 Pza.) - Sensor de Corriente. (3 pza.) - Sensor Galvanométrico. - Sensor de temperatura de platino (2 pza.) - Sensor de presión diferencial. - Sensor de luminosidad de fotodiodeo. - Sensor de campo magnético. - Micrófono. - Sensor de movimiento II - Barrera óptica (2 pza.) - Sensor de fuerza II
--	--	--	---

REQUISITOS:

Mencionar marca, modelo, especificaciones técnicas y garantía en su cotización

Podrá ofertar características superiores a las solicitadas, lo cual deberá ser corroborado por el fabricante del dispositivo que se oferte como superior mediante carta. Deberá presentar la carta de distribuidor autorizado o certificado emitida por el fabricante. Presentar folleto en donde se puedan verificar las características ofertadas. No se aceptarán alteraciones o modificaciones al diseño original de fábrica en ninguno de los componentes del equipo ofertado

Yo Nombre en mi calidad de Representante Legal del **"PARTICIPANTE"**, tal y como lo acredito con los datos asentados en el anexo 4, manifiesto bajo protesta de decir verdad, que cumplo con la totalidad de los servicios ofertados en este anexo, y que en caso de resultar adjudicado cumpliré con mi ofrecimiento de:

- 1.- Cumplir con los todos y cada uno de los puntos del anexo 5 (propuesta técnica)

Nombre y firma Representante Legal

**ANEXO 6
PROPUESTA ECONÓMICA
ITSZ-CON-05/2014**

“EQUIPAMIENTO LABORATORIO DE FISICA”

“COMISIÓN” DE ADQUISICIONES Y ENAJENACIONES
DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE ZAPOPAN
P R E S E N T E

PARTIDA	CANTIDAD	ARTÍCULO	PRECIO UNITARIO	TOTAL
1				
2				
3				
4				
			SUBTOTAL	
			I V A.	
			GRAN TOTAL	

CANTIDAD CON LETRA:

Declaro bajo protesta de decir verdad que los precios cotizados tienen una vigencia de 30 **días naturales** contados a partir de la apertura de la propuesta económica y que son especiales a Gobierno, por lo cual son más bajos de los que rigen en el mercado

Nombre y firma Representante Legal

ANEXO 7

TEXTO DE FIANZA DEL 10% GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.

Los **"PROVEEDORES"** que opten por garantizar el cumplimiento del contrato a través de Fianza, deberán presentarla con el siguiente texto:

(NOMBRE DE LA AFIANZADORA), EN EL EJERCICIO DE LA AUTORIZACIÓN QUE ME OTORGA EL GOBIERNO FEDERAL A TRAVÉS DE LA SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO EN LOS TÉRMINOS DE LOS ARTÍCULOS 5º Y 6º DE LA LEY FEDERAL DE INSTITUCIONES DE FIANZAS, ME CONSTITUYO FIADORA POR LA SUMA DE \$ _____ (CANTIDAD CON LETRA) A FAVOR DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE ZAPOPAN

PARA: GARANTIZAR POR (NOMBRE DEL "PROVEEDOR") CON DOMICILIO EN _____ COLONIA _____ CIUDAD _____, EL FIEL Y EXACTO CUMPLIMIENTO DE TODAS Y CADA UNA DE LAS OBLIGACIONES CONTRAÍDAS EN EL CONTRATO No. ITSZ CON-05/2014, DE FECHA _____, CELEBRADO ENTRE NUESTRO FIADO Y INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE ZAPOPAN, CON UN IMPORTE TOTAL DE \$ _____.

ESTA FIANZA ESTARÁ EN VIGOR POR UN AÑO A PARTIR DE LA FIRMA DEL CONTRATO, PARA GARANTIZAR LA BUENA CALIDAD DE LOS BIENES, ASÍ COMO LA REPARACIÓN DE LOS DEFECTOS Y VICIOS OCULTOS QUE PUDIEREN APARECER Y QUE SEAN IMPUTABLES A NUESTRO FIADO Y SOLO PODRÁ SER CANCELADA CON LA PRESENTACIÓN POR PARTE DE NUESTRO FIADO, DE LA ORIGINAL DE LA MISMA.

ESTA FIANZA ESTARÁ VIGENTE EN CASO DE SUBSTANCIACIÓN DE JUICIOS O RECURSOS HASTA SU TOTAL RESOLUCIÓN.

EN EL CASO DE QUE LA PRESENTE SE HAGA EXIGIBLE, LA AFIANZADORA Y EL FIADO ACEPTAN EXPRESAMENTE SOMETERSE AL PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 93 AL 95 BIS, 118 Y DEMÁS RELATIVOS DE LA LEY FEDERAL DE INSTITUCIONES DE FIANZAS EN VIGOR, ACEPTANDO SOMETERSE A LA COMPETENCIA DE LOS TRIBUNALES DEL PRIMER PARTIDO JUDICIAL DEL ESTADO DE JALISCO, RENUNCIANDO A LOS TRIBUNALES QUE POR RAZÓN DE SU DOMICILIO PRESENTE O FUTURO, LES PUDIERA CORRESPONDER.

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE ZAPOPAN
Comisión de adquisiciones y enajenaciones
ITSZ-CON-05/2014 "EQUIPAMIENTO LABORATORIO DE FÍSICA"

ACTA DE DICTAMEN TÉCNICO

En la ciudad de Zapopan, Jalisco, siendo las 10:30 horas del día 15 de agosto del 2014, se reunieron en la octava sesión ordinaria los miembros de la Comisión Adquisiciones en la sala de juntas de la Dirección General ubicada en la calle Camino Arenero con número 1101 en la Colonia el Bajío para celebrar el acto de dictamen técnico del concurso ITSZ-CON-05/2014 para el Equipamiento de Laboratorio de Física, con la finalidad de determinar cuáles de ellos pasan a la siguiente etapa del concurso, denominada apertura de propuestas económicas, para tal efecto, se hace la siguiente relación de:

ANTECEDENTES:

Que el Organismo Instituto Tecnológico Superior de Zapopan convocó a las compañías interesadas en participar en el concurso citado en la parte introductiva del presente, cumpliéndose con los requisitos a que se refieren los Artículos 1,3,8 frac II y 55 de la Ley de Adquisiciones y Enajenaciones del Gobierno del Estado, del cual 6 (seis) empresas fueron invitadas, de las cuales solo dos se presentaron, siendo las siguientes:

1. Inveduc S.A de C.V.
2. Ditecma S.A. de C.V

El día 07 de agosto se recibió su propuesta técnica y económica obteniendo así el derecho a participar en el presente concurso, misma que se analiza en este acto por los integrantes de la Comisión que asisten a esta reunión.

DICTAMEN TÉCNICO:

Con base en el análisis técnico administrativo de la propuesta técnica, elaborado por el Ing. Rafael Paz Robles, Subdirector de Gestión de Calidad y Competitividad Empresarial, se determinó por los miembros de la Comisión que:

La empresa Inveduc S.A. de C.V., no cumple específicamente con lo siguiente:

- En la sub partida Aparato para la caída libre de un cuerpo oferta el modelo EQ811A sin embargo, el catalogo que presenta no establece dicho modelo, por lo que no es posible verificar las características ofertadas, de acuerdo al punto 7.1 inciso e.
- En la sub partida: Plano de movimiento en su oferta establece "Función destinado al estudio de movimiento de las fuerzas colineales, fuerzas coplanarias competidoras, equilibrio de un cuerpo en una rampa, fuerzas de fricción estática y cinética, movimiento rectilíneo uniforme, movimiento rectilíneo uniformemente acelerado, MRU en medio viscoso, dinámica de la partícula, radio de giro y discusiones energéticas, momento de inercia, mecánica de las rotaciones etc." sin embargo, su catálogo no establece dicha característica, por lo que no cumple con los requisitos solicitados en las bases y sus anexos, de acuerdo al punto 7.1 inciso e.
- En la sub partida Conjunto de Física oferta el modelo EQ810A, sin embargo, el catalogo que presenta no establece dicho modelo, por lo que no es posible verificar las características ofertadas, de acuerdo al punto 7.1 inciso e.

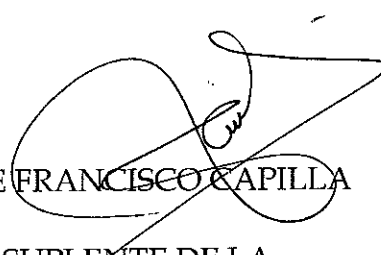
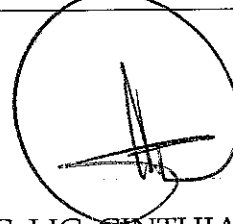
- En la sub partida Carril de aire, se solicita que cumpla con los Experimentos mínimos y no los oferta; tal como se solicita en el anexo uno (especificaciones) de las bases del presente concurso.
- En la sub partida Aparato para el estudio de oscilaciones armónicas se solicita que cumpla con los contenidos mínimos y no los oferta, tal como se solicita en el anexo uno (especificaciones) de las bases del presente concurso.
- En la sub partida Cañón para el estudio del movimiento parabólico, se solicita que el equipo tenga mínimo 5 velocidades, un alcance máximo de 7.5m y no los oferta, tal como se solicita en el anexo uno (especificaciones) de las bases del presente concurso.
- En la sub partida Plataforma de rotación, se solicita que cumpla con los contenidos mínimos y no los oferta, tal como se solicita en el anexo uno (especificaciones) de las bases del presente concurso
- En la subpartida Equipo de estática con pizarra magnética, se solicita que cumpla con los experimentos mínimos y no los oferta, tal como se solicita en el anexo uno (especificaciones) de las bases del presente concurso.
- En la sub partida Maquina de Atwood, se solicita que incluya la guía de experimentos y no la oferta, tal como se solicita en el anexo uno (especificaciones) de las bases del presente concurso.
- En la sub partida Banco Óptico 200cm con accesorios, se solicita que cumpla con los contenidos mínimos y no los oferta, tal como se solicita en el anexo uno (especificaciones) de las bases del presente concurso.

- En la sub partida Sistema integral de medición para parámetros de laboratorio, se solicita batería recargable ión litio, pantalla LED 14", Teclado Alfanumérico, Software avanzado para la recolección de datos, software para análisis de video, software para análisis de sonido, paquete de sensores (tensión superficial, corriente, Galvanómetro, temperatura, presión, luminosidad, campo magnético, Micrófono, Movimiento, fuerza y barrera óptica) y no los oferta, tal como se solicita en el anexo uno (especificaciones) de las bases del presente concurso.

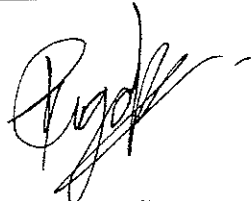
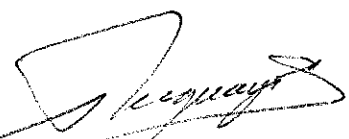


Por lo anteriormente expuesto es procedente descalificar al participante Inveduc S.A de C.V, de conformidad con el numeral 10 inciso k de las bases del presente concurso, que a la letra dice "Por incumplimiento en cualquiera de los requisitos de las presentes bases y sus anexos, ya que deberán apegarse a las necesidades planteadas por la "CONVOCANTE", de acuerdo a las características y especificaciones de los bienes".

Que la empresa Ditecma S.A. de C.V., cumple con todos y cada uno de los puntos solicitados en el anexo 1 de las bases del concurso, por tal motivo la Comisión de Adquisiciones y Enajenaciones determina que son motivos suficientes para que el concursante antes mencionado, que cumple con todos los requisitos pase a la siguiente etapa de apertura de sobre con propuesta económica.

Con lo anterior se da por terminado el presente dictamen técnico mismo que firman los integrantes de la comisión que asisten a esta reunión.

 C. LIC. JORGE FRANCISCO CAPILLA PACHECO PRESIDENTE SUPLENTE DE LA	 C. LIC. CINTHIA LIZZETH RAMOS OSUNA SECRETARIO EJECUTIVO DE LA
--	--



COMISIÓN	COMISIÓN
 C. DR. HUGO BRISEÑO RAMIREZ SECRETARIA DE PLANEACION, ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS	 LIC. SILVIA AGUAYO CASTILLO MUJERES EMPRESARIAS LÍDERES A.C.
 C. LIC. JORGE EDUARDO LOERA NAVARRO CONTRALORIA DEL ESTADO	 LIC. HECTOR RAÚL MATOS PALACIOS SECRETARIA DE INNOVACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE ZAPOPAN
Comisión de adquisiciones y enajenaciones
ITSZ-CON-05/2014 "EQUIPAMIENTO LABORATORIO DE FÍSICA"

ACTA DE RESOLUCIÓN

En la ciudad de Zapopan, Jalisco, siendo las 11:40 (Once horas con cuarenta minutos) del día 15 de agosto del 2014, se reunieron en la octava sesión ordinaria los miembros de la Comisión de Adquisiciones y Enajenaciones del ITSZapopan, mismos que firman al calce, en la sala de juntas de la Dirección General del Instituto Tecnológico Superior de Zapopan ubicado en la calle Camino Arenero con número 1101 en la Colonia el Bajío para celebrar el acto de resolución del concurso número ITSZ-CON-05/2014 "Equipamiento Laboratorio de Física", convocado por el Instituto Tecnológico Superior de Zapopan.

Resultando y Considerando

El Instituto Tecnológico Superior de Zapopan, de conformidad con lo dispuesto por los artículos correspondientes en los lineamientos del propio instituto, se invito a participar a 6 empresas al concurso ITSZ-CON-05/2014 "Equipamiento Laboratorio de Física", de las cuales solo dos participaron, siendo éstos las empresas Inveduc S.A. de C.V. y Ditecma S.A. de C.V., integrándose el expediente correspondiente el cual obra en los archivos de este organismo, para todos los efectos legales a que haya lugar.

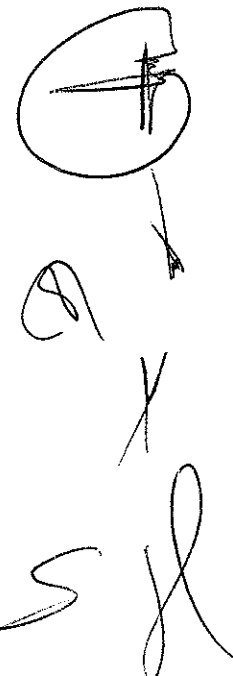
Que en la etapa de recepción de propuestas técnicas y económicas y apertura de propuestas técnicas, solo se presentaron 2 concursantes, de los cuales solo uno cumplió en la etapa técnica y administrativa señalada en las bases, siendo la empresa Ditecma S.A. de C.V., procediéndose en este acto a revisar su propuesta económica, en base al cuadro comparativo elaborado por el organismo, conforme lo solicitado en el punto 7.3 de las bases.

En mérito de lo anterior y con fundamento en los artículos 43, 44 fracción I y 50 de la Ley de Adquisiciones y Enajenaciones del Gobierno del Estado, así como los Lineamientos del Instituto Tecnológico Superior de Zapopan, se procede a emitir las siguientes:

Proposiciones

PRIMERA.- Que el proveedor Ditecma S.A. de C.V. por haber presentado una propuesta solvente y con un precio conveniente para Instituto Tecnológico Superior de Zapopan, la cual se ajusta a la partida presupuestal que tiene el organismo, y a los parámetros de mercado en los bienes propuestos es procedente adjudicar y se le adjudica la partida única con un monto total de \$861,706.19 (Ochocientos sesenta y un mil setecientos seis pesos 19/100 M.N.) IVA incluido, por los bienes derivados de la propuesta del proveedor.




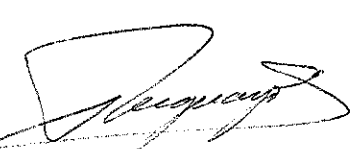
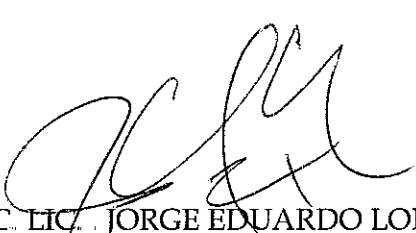
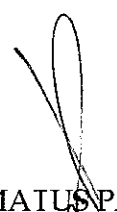
SEGUNDA.- Procédase a la formalización del contrato respectivo.



TERCERA.- En caso de incumpliendo del ganador se le harán efectivas las sanciones respectivas señaladas en las bases y los lineamientos del Instituto Tecnológico Superior de Zapopan, así como lo correspondiente a la Ley y Reglamento de Adquisiciones del Gobierno del Estado.

Notifíquese la presente resolución a los participantes.

Así lo resolvieron y firman los integrantes de la Comisión que asistieron a la reunión celebrada el día 15 de Agosto del 2014 siendo las 12:00 horas.

 C. LIC. JORGE FRANCISCO CAPILLA PACHECO PRESIDENTE DE LA COMISIÓN	 C. LIC. CINTHIA LIZZETH RAMOS OSUNA SECRETARIO EJECUTIVO DE LA COMISIÓN
 C. DR. HUGO BRISEÑO RAMIREZ SECRETARIA DE PLANEACION, ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS	 LIC. SILVIA AGUAYO CASTILLO MUJERES EMPRESARIAS LÍDERES A.C.
 C. LIC. JORGE EDUARDO LOERA NAVARRO CONTRALORIA DEL ESTADO	 LIC. HECTOR RAÚL MATUS PALACIOS SECRETARIA DE INNOVACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE ZAPOPAN

COMISIÓN DE ADQUISICIONES Y ENAJENACIONES OCTAVA REUNION ORDINARIA 2014

- a) Dictamen técnico y apertura de propuestas económicas del concurso ITSZ-CON-04/2014 "Actualización de Equipo de Cómputo"
- b) Dictamen técnico y apertura de propuestas económicas del concurso ITSZ-CON-05/2014 "Equipamiento Laboratorio de Física"

15/08/2014

ORGANISMO	NOMBRE DEL VOCAL REPRESENTANTE	Telefono	FIRMA
Secretaría de Innovación y Tecnología	Héctor RIVERA PALMOS	Ext. 52411 15432800	
Mujeres Empresarias Líderes	Silvia Aguayo Castillo	31326813	
SEPAF	Hugo Briseño Ramírez	3818 2806 Ext. 26318	
CONTRACORREA DEL ESTADO	JORGE E. LOERA NAVARRO	36608.1636	
AREA INVITADA	NOMBRE DEL INVITADO ESPECIAL	Telefono	FIRMA

TECHO PRESUPUESTAL		\$	900,000.00
		PARTIDA 1	
EMPRESA	SUBTOTAL	IVA	NETO
Ditecma S.A. de C.V.	\$742,850.00	\$118,856.00	\$861,706.00
Estudio de Mercado ITSZapopan	\$ 730,456.00	\$116,872.96	\$847,328.96
OBSERVACIONES:			

ANALIZO

Lic. Cinthia Lizzeth Ramos Osuna
Secretario Ejecutivo Comision de AEIT

Lic. Jorge Francisco Capilla Pacheco
Subdirección de Finanzas