**ANEXO Nº 1**

**CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA (modelo)**

|  |  |
| --- | --- |
| Bogotá D.C., *(Fecha)*  Señores  **UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA**  División de Contratación y Adquisiciones.  Ciudad  **Ref.  INVITACIÓN Nº** *(Número de Invitación)*  SELECCIONAR EL CONTRATISTA PARA DOTAR Y ADECUAR TECNOLOGICAMENTE LOS HEMICICLOS DEL EDIFICIO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADOS: SISTEMA ELECTRO-ACUSTICO Y PROYECCIÓN DE VIDEO Y AUDIO, CUARTOS DE CONTROL TÉCNICO Y SALAS AMBIENTAL DE ESTUDIO, QUE PERMITAN LA INTERACCIÓN ENTRE DOCENTES Y ESTUDIANTES EN AMBIENTES INDEPENDIENTES Y FUSIONADOS SEGÚN LA CAPACIDAD DE CADA HEMICICLO Y SER UN AMBIENTE DE APRENDIZAJE APROPIADO MEDIADO POR LAS TIC.  El suscrito *(Representante legal)* legalmente autorizado para actuar en nombre de *(Nombre de la empresa/Consorcio/Unión Temporal)*  De acuerdo con las normas establecidas en los pliegos de condiciones de la Invitación No. *(Número de Invitación Pública)*  hago llegar a ustedes la siguiente propuesta.  Así mismo manifiesto:   1. Que en caso de resultar favorecido con la adjudicación dentro del proceso de la Invitación No.*(Número de Invitación Pública)*  me comprometo a mantener los precios consignados en esta propuesta, a suscribir el correspondiente Contrato, aceptando sus cláusulas básicas y a legalizar el mismo dentro de los plazos, por los valores y vigencias establecidas en los documentos de la Invitación. 2. Que conozco el pliego de condiciones, todos los requisitos allí establecidos y todos los documentos relacionados con la Invitación, los cuales acepto en toda y cada una de sus partes. 3. Que no existe respecto del proponente, de sus asociados, o del representante legal o dependientes, causales de inhabilidad o de incompatibilidad alguna de acuerdo con las normas vigentes que pudieran impedir o viciar la presentación de nuestra oferta, o la firma del contrato que pudiera resultar de la eventual adjudicación. 4. Que los documentos presentados en mi propuesta son veraces y no han sido modificados ni alterados para la participación en este proceso, que la información aportada se ajusta a la realidad, y que en consecuencia no existe ninguna falsedad en la misma, siendo conscientes de las consecuencias penales que pueden derivarse de cualquier falsedad que se evidencie en la información o documentos aportados con la propuesta, o en las declaraciones contenidas en la presente carta de presentación de la propuesta. 5. Que ninguna persona natural o jurídica diferente del proponente tiene interés en la oferta que ahora presento, ni en el contrato que como consecuencia de su evaluación y eventual adjudicación pudiere llegar a celebrarse, y que en consecuencia sólo compromete y obliga a los firmantes. 6. Que he realizado el examen completo y cuidadoso de las condiciones consignadas en el pliego del presente proceso, así como los riesgos que del mismo se derivan, y declaramos que se encuentra bajo nuestra responsabilidad y conocemos detalladamente los aspectos técnicos del proceso a los cuales aplicaremos nuestro trabajo, y en general, todos los factores determinantes de los costos de presentación de la propuesta y de ejecución del contrato a suscribir, los cuales se encuentran incluidos en los términos de nuestra propuesta. 7. Que cualquier defecto, error u omisión que pudiere haberse presentado en la elaboración de la propuesta que someto a su consideración, o en el contenido de la misma, por causa imputable al proponente o por simple interpretación errónea o desviada de los términos o condiciones establecidas en cualquiera de los documentos de los Pliegos de Condiciones, son de mi exclusivo riesgo y responsabilidad, en relación con los cuales tuve oportunidad de pedir las aclaraciones y solicitar las correcciones en la audiencia celebrada para tal efecto. 8. Que nuestra propuesta básica cumple con todos y cada uno de los requerimientos establecidos en el pliego de condiciones y en la Ley, y cualquier omisión, contradicción o declaración debe interpretarse de la manera que resulte compatible con los términos y condiciones del proceso de contratación dentro del cual se presenta la misma, y aceptamos expresa y explícitamente que así se interprete nuestra propuesta. 9. Que nuestra propuesta no contiene ningún tipo de información confidencial o privada de acuerdo con la Ley Colombiana, y, en consecuencia, consideramos que la Universidad Militar Nueva Granada, se encuentra facultada para revelar dicha información sin reserva alguna, a sus agentes o asesores, a los demás proponentes ó participantes en el proceso de contratación, y al público en general si lo requiere. (*esta declaración puede ser suprimida y sustituida por una en la que se declare que la propuesta contiene información confidencial, en el caso de ser ello así, deberá indicar de manera explícita los folios en los cuales obra tal información, y la justificación legal y técnica que ampara los documentos que sean citados con la confidencialidad invocada, mencionando las normas, disposiciones, decisiones de organismos competentes y actos administrativos que le confieran tal confidencialidad a los mismos*). 10. Que el término de validez de la propuesta es de *(Término de validez de la propuesta)* días calendario, contados a partir del cierre de la Invitación. 11. Que expreso la intención de prorrogar la validez de la oferta por el tiempo que se amplíen los plazos para la adjudicación y para la firma del contrato. 12. Que me comprometo a ejecutar las actividades y entregarlas a entera satisfacción de la UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA en un plazo de *(Plazo de ejecución)* días calendario. 13. Que el suscrito señala como dirección a donde se pueden remitir por correo las notificaciones relacionadas con esta Invitación, la siguiente:  |  | | --- | | **NOMBRE:**  **IDENTIFICACIÓN:**  **CARGO:**  **RAZÓN SOCIAL:**  **DIRECCIÓN DE LA EMPRESA:**  **CIUDAD:**  **TELÉFONOS:**  **FAX:**  **NIT No.:**  **CORREO ELECTRÓNICO:** |  1. Que aceptó que las notificaciones personales de los actos que se emitan dentro de la presente invitación se efectúen a través del correo electrónico señalado en el anterior numeral. 2. Que no adoptaré ni usaré el nombre de la Universidad, ni de sus sedes, ni proyectos al que han sido invitados o van a participar, y en el evento de hacerlo la Universidad podrá adelantar las acciones legales a que haya lugar para garantizar los derechos de autor que le asisten sobre ellos. 3. Que el resumen de la propuesta es:   **VALOR TOTAL DE LA PROPUESTA:**  **VALIDEZ DE LA PROPUESTA:**   1. Que el original de la oferta está compuesto de *(Número de folios)* folios útiles. En igual forma se entregan tres (3) copias del mismo tenor del original.   Atentamente,  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  **FIRMA REPRESENTANTE LEGAL** |

**ANEXO Nº 2**

**FORMATO DE CONFORMACIÓN DE CONSORCIOS (modelo)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bogotá D. C., *(Fecha)*  Señores  **UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA**  División de Contratación y Adquisiciones.  Ciudad  **Ref.  INVITACIÓN PÚBLICA N°** *(Número de Invitación Pública)*  SELECCIONAR EL CONTRATISTA PARA DOTAR Y ADECUAR TECNOLOGICAMENTE LOS HEMICICLOS DEL EDIFICIO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADOS: SISTEMA ELECTRO-ACUSTICO Y PROYECCIÓN DE VIDEO Y AUDIO, CUARTOS DE CONTROL TÉCNICO Y SALAS AMBIENTAL DE ESTUDIO, QUE PERMITAN LA INTERACCIÓN ENTRE DOCENTES Y ESTUDIANTES EN AMBIENTES INDEPENDIENTES Y FUSIONADOS SEGÚN LA CAPACIDAD DE CADA HEMICICLO Y SER UN AMBIENTE DE APRENDIZAJE APROPIADO MEDIADO POR LAS TIC.  Apreciados Señores:  Los representantes *(Representante legal No 1)* y *(Representante legal No 2)*, debidamente autorizados para actuar en nombre de *(Nombre de la empresa No 1)* y *(Nombre de la empresa No 2)*, nos permitimos manifestar por este documento que hemos convenido asociarnos en CONSORCIO bajo el nombre de (*Nombre del Consorcio)\** , para participar en la Invitación Pública *(Número de Invitación Pública)*, cuyo Objeto es SELECCIONAR EL CONTRATISTA PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO DE ARCHIVO, ALMACÉN, IMPRENTA, SEGURIDAD, CONSULTORIO JURÍDICO Y CENTRO DE CONCILIACIÓN Y DOTACIÓN DE SU MOBILIARIO EN EL CAMPUS NUEVA GRANADA EN CAJICÁ, POR LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS y por lo tanto manifestamos lo siguiente:   1. La duración de este CONSORCIO será igual al plazo de ejecución del contrato y dos (2) años más. 2. El consorcio está integrado así:  |  |  |  | | --- | --- | --- | | **NOMBRE** | **N° DE IDENTIFICACIÓN** | **% DE PARTICIPACIÓN** | |  |  |  |  1. La responsabilidad de los integrantes del CONSORCIO es solidaria, ilimitada y mancomunada. 2. El representante del CONSORCIO es *(Nombre del representante del Consorcio)*, identificado con *(Documento de identidad)* No *(Número de identificación)* de *(Lugar de expedición del documento de identidad)*, quien está expresamente facultado para firmar, presentar la propuesta y en caso de salir favorecidos con la adjudicación, para firmar el contrato y tomar todas las determinaciones que fueren necesarias al respecto, con amplias y suficientes facultades.   *\* El proponente aclara: “Que el nombre del Consorcio o de la Unión Temporal no adopta ni utiliza para denominarse el nombre de la Universidad, ni de sus sedes, ni proyectos al que han sido invitados o van a participar, y que en el evento de hacerlo la Universidad podrá adelantar las acciones legales a que haya lugar para garantizar los derechos de autor que le asisten sobre ellos.*  En constancia se firma en *(Ciudad)* a los *(Día)* días del mes de *(Mes)* de *(Año)*.   |  |  | | --- | --- | | **NOMBRE Y FIRMA** | **NOMBRE Y FIRMA** | | **C.C. N°** | **C.C. N°** | |

**ANEXO Nº 3**

**FORMATO DE CONFORMACIÓN DE UNIÓN TEMPORAL (modelo)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bogotá D. C., *(Fecha)*  Señores  **UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA**  División de Contratación y Adquisiciones.  Ciudad  **Ref.  INVITACIÓN PÚBLICA N°** *(Número de Invitación Pública)*  SELECCIONAR EL CONTRATISTA PARA DOTAR Y ADECUAR TECNOLOGICAMENTE LOS HEMICICLOS DEL EDIFICIO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADOS: SISTEMA ELECTRO-ACUSTICO Y PROYECCIÓN DE VIDEO Y AUDIO, CUARTOS DE CONTROL TÉCNICO Y SALAS AMBIENTAL DE ESTUDIO, QUE PERMITAN LA INTERACCIÓN ENTRE DOCENTES Y ESTUDIANTES EN AMBIENTES INDEPENDIENTES Y FUSIONADOS SEGÚN LA CAPACIDAD DE CADA HEMICICLO Y SER UN AMBIENTE DE APRENDIZAJE APROPIADO MEDIADO POR LAS TIC.  Apreciados Señores:  Los representantes *(Representante legal No 1)* y *(Representante legal No 2)*, debidamente autorizados para actuar en nombre de *(Nombre de la empresa No 1)* y *(Nombre de la empresa No 2)*, nos permitimos manifestar por este documento que hemos convenido asociarnos en UNIÓN TEMPORAL bajo el nombre (*Nombre de la Unión Temporal)\** para participar en la Invitación Pública *(Número de Invitación Pública)*, cuyo Objeto es “SELECCIONAR EL CONTRATISTA PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO DE ARCHIVO, ALMACÉN, IMPRENTA, SEGURIDAD, CONSULTORIO JURÍDICO Y CENTRO DE CONCILIACIÓN Y DOTACIÓN DE SU MOBILIARIO EN EL CAMPUS NUEVA GRANADA EN CAJICÁ, POR LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS.  “, y por lo tanto manifestamos lo siguiente:   1. La duración de esta UNION TEMPORAL será igual al plazo de ejecución del contrato y dos (2) años más. 2. La UNIÓN TEMPORAL está integrada por las siguientes personas que desarrollarán las actividades con los porcentajes de participación que a continuación se indican:  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **NOMBRE** | **N° DE IDENTIFICACIÓN** | **ACTIVIDADES A EJECUTAR\*** | **% DE PARTICIPACIÓN** | |  |  |  |  |     (\*) Discriminar actividades por ejecutar, de parte de cada uno de los integrantes   1. La responsabilidad de los integrantes de la UNIÓN TEMPORAL será con respecto a la actividad que desarrollará cada integrante. 2. El representante de la UNIÓN TEMPORAL es *(Nombre del representante del Consorcio)*, identificado con *(Documento de identidad)* No *(Número de identificación)* de *(Lugar de expedición del documento de identidad)*, quien está expresamente facultado para firmar, presentar la propuesta y en caso de salir favorecidos con la adjudicación, para firmar el contrato y tomar todas las determinaciones que fueren necesarias al respecto, con amplias y suficientes facultades.   *\* El proponente aclara: “Que el nombre del Consorcio o de la Unión Temporal no adopta ni utiliza para denominarse el nombre de la Universidad, ni de sus sedes, ni proyectos al que han sido invitados o van a participar, y que en el evento de hacerlo la Universidad podrá adelantar las acciones legales a que haya lugar para garantizar los derechos de autor que le asisten sobre ellos.”*  En constancia se firma en *(Ciudad)* a los *(Día)* días del mes de *(Mes)* de *(Año)*.   |  |  | | --- | --- | | **NOMBRE Y FIRMA** | **NOMBRE Y FIRMA** | | **C.C. N°** | **C.C. N°** | |

**ANEXO 4**

**COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN**

El(los) suscrito (s), a saber, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (persona natural o jurídica) (miembros/socios) de la (sociedad/Unión Temporal/Consorcio/) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, representado(s) por \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ en su calidad de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, domiciliado (s) en \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, identificado con \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, quien(es) en adelante se llamará colectivamente el Proponente, manifiestan su voluntad de asumir, de manera unilateral, el presente Compromiso Anticorrupción, teniendo en cuenta las siguientes

**CONSIDERACIONES:**

**1.*-*** Que la Universidad Militar Nueva Granada convocó a la Invitación (Pública o Privada) No. \_\_\_\_ de 2014, para la celebración de un contrato estatal que tiene como objeto: **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

2.- Que es de interés del Proponente apoyar la acción del Estado Colombiano y de la Universidad Militar Nueva Granada, para fortalecer la transparencia en los procesos de contratación, y la responsabilidad de rendir cuentas.

3.- Que siendo interés del Proponente participar en la (Invitación Pública o Privada) aludida en el considerando primero precedente, se encuentra dispuesto a suministrar la información propia que resulte necesaria para aportar transparencia al proceso, y en tal sentido suscribe el presente documento unilateral anticorrupción, que se regirá por las siguientes:

**CLÁUSULAS:**

**CLÁUSULA PRIMERA.- Compromisos Adquiridos.**

El proponente apoyará la acción del Estado Colombiano y de la Universidad Militar Nueva Granada, para fortalecer la transparencia y la responsabilidad de rendir cuentas, y en este contexto deberá asumir explícitamente los siguientes compromisos, sin perjuicio de su obligación de cumplir la Constitución Política y la Ley colombiana, así:

**a.** El proponente se compromete a no ofrecer ni dar sobornos ni ninguna otra forma de halago a ningún funcionario público, ni pariente en cuarto grado de consanguinidad y segundo de afinidad y primero civil, ni ningún asesor del proyecto o de las entidades públicas participantes, en relación con su propuesta, con el proceso de invitación pública o privada licitación o de contratación, ni con la ejecución del contrato que pueda celebrarse como resultado de su propuesta.

**b.** El proponente se compromete a no permitir que nadie, bien sea empleado de la compañía, representante, director o administrador, un agente comisionista independiente, o un asesor o consultor lo haga en su nombre.

**c.** El proponente se compromete a revelar de manera clara y en forma total a cualquier organismo de control que así se lo solicite, los nombres de todos los beneficiarios reales de los pagos suyos o efectuados en su nombre, relacionados por cualquier concepto con la Invitación, incluyendo tanto los pagos ordinarios ya realizados y por realizar, como los que se proponga hacer si la propuesta resulta favorecida.

**d.** El proponente se compromete formalmente a impartir instrucciones a todos sus empleados, agentes y asesores, y a cualesquiera otros representantes suyos, exigiéndoles el cumplimiento en todo momento de las leyes de la República de Colombia, y especialmente de aquellas que rigen la presente Invitación y la relación contractual que podría derivarse de ella, y les impondrá la obligación de no ofrecer o pagar sobornos o cualquier halago corrupto a los funcionarios de la Universidad Militar Nueva Granada, ni a cualquier otro funcionario público o privado que pueda influir en la adjudicación de su propuesta, bien sea directa o indirectamente, ni a terceras personas que por su influencia sobre funcionarios públicos, puedan influir sobre la adjudicación de la propuesta, ni ofrecer pagos o halagos a los funcionarios de la UNIVERSIDAD MILITAR durante el desarrollo del contrato que se suscribiría de ser elegida su propuesta.

**e.** El proponente se compromete formalmente a no efectuar acuerdos o realizar actos o conductas que tengan por objeto la colusión en la Invitación, o como efecto la distribución de la adjudicación de contratos entre los cuales se encuentre el que es materia del presente pliego, o la fijación de los términos de la propuesta.

**f.** El proponente se compromete a mantener un libro auxiliar en el que se detalle de manera clara y en forma total, durante el plazo del contrato, los nombres de todos los beneficiarios reales de los pagos suyos o efectuados a en su nombre, relacionados por cualquier concepto con la ejecución del contrato. Información esta que deberá permanecer a disposición de la Universidad Militar Nueva Granada, para que sin restricción alguna tenga acceso a ella.

**CLÁUSULA SEGUNDA.- Consecuencias del Incumplimiento.**

El Proponente asume, a través de la suscripción del presente compromiso, las consecuencias previstas en los Pliegos, si se comprobare, de la manera prevista en los mismos, el incumplimiento de los compromisos en materia de anticorrupción.

Para constancia de lo anterior, y como manifestación de la aceptación de los compromisos unilaterales previstos en el presente documento, se firma el mismo en la ciudad de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, a los \_\_\_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ de 2014.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Nombre y Firma del(los) representante(s) legal(es) del Proponente.

**ANEXO Nº 5**

**PROPUESTA ECONÓMICA (modelo)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ÍTEM** | **DESCRIPCIÓN** | **CANTIDAD** | **VALOR UNITARIO SIN IVA** | **IVA** | **TOTAL** |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **SUBTOTAL** | | |  | | |
| **IVA** | | |  | | |
| **VALOR TOTAL** | | |  | | |

**Este cuadro puede ser ajustado por el proponente de acuerdo a los bienes y/o servicios de cada Invitación.**

Valor de la oferta económica \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Nombre del Representante Legal: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ y Firma:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

C.C. Nº \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

* Los valores se deben expresar en moneda legal colombiana. Los precios allí ofertados permanecerán constantes durante todo el contrato. Por ninguna razón se considerarán costos adicionales.
* El proponente para la formulación de la propuesta económica debe tener en cuenta las variables económicas que estime pertinentes, considerando la totalidad de las condiciones previstas en la invitación y el plazo de ejecución del contrato. Las variables a considerar, así como las proyecciones que de ellas se realicen para efectos de la formulación de la propuesta económica, son de responsabilidad exclusiva del proponente y, por tanto, serán por su cuenta y riesgo las diferencias que pueda presentarse entre dichas proyecciones y el comportamiento real de las variables durante la ejecución del contrato.
* Al formular la oferta económica el proponente deberá considerar la totalidad de los impuestos, tasas, contribuciones nacionales, departamentales y/o municipales, adecuaciones necesarias para la puesta en marcha y correcto funcionamiento del equipo y demás que se causen por la celebración, ejecución y liquidación del presente contrato.
* En general, el proponente deberá considerar al momento de formular su propuesta económica la totalidad de las condiciones contractuales.
* Los precios contenidos en la propuesta **NO ESTÁN SUJETOS A REAJUSTE ALGUNO**, por tal razón, el proponente deberá tener en cuenta en el momento de la elaboración de los mismos los posibles incrementos que se llegaren a presentar.

**ANEXO Nº 6**

**ANEXO TÉCNICO**

**Tabla 1. Equipos Video**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Equipo** | **Descripción** | **Referencia igual o superior** | **Cantidad** |
| Sistema de presentación y colaboración inalámbrica. | **Sistema de presentación y colaboración inalámbrica.**  Debe permitir la transmisión de video digital vía red inalámbrica de hasta 32 participantes en el hemiciclo, con laptops PC o Mac, Smartphones o tabletas iOS o Android. --debe permitir la transmisión de aplicaciones como: Word, Excel, power point, gráficas y videos hasta 15 fps. --Debe permitir la presentación de hasta 4 imágenes simultáneas en la proyección. – Debe contar con una interface que tenga conexión a red local, con streaming que permita la visualización en hasta 40 clientes o participantes en el Hemiciclo, mediante acceso a Web-browser --Puerto de salida en formato HDMI que permita la conexión al sistema de enrutamiento | AirMedia Presentation Gateway AM-100 | 4 |
| Grabadora /reproductora Video digital | Grabadora /reproductora Video digital En HDD O SDD Se debe proporcionar disco de almacenamiento hasta 256 GB y debe grabar en HD | Creston CAPTURE-HD | 2 |
| Sistema de enrutamiento de video y audio digital y conversión multiformato | * **Sistema de enrutamiento de video y audio digital y conversión multi-formato** 4K de 32 x 32 DM conmutación totalmente modular y ampliable que ofrece vídeo digital y conmutación de audio, y la distribución de la señal HD multiroom sin pérdidas, para todos los tipos de fuentes AV. Ofrece una gestión completa para SD, HD, UHD, 2K, 4K, y señales de ordenador con soporte avanzado HDCP, EDID gestión resolución, gestión de señales CEC, ruteo de señal USB, conmutador Ethernet integrado, audio 7.1 y estéreo simultánea, streaming de H.264, y una amplia gama de tipos de entrada y de salida seleccionables. Mas tarjeta de Entrada y Salida:  • Transmisor DM 8G+ para HDMI y RGB **(Un transmisor dm-tx-201-c por cada semi-hemiciclo, equivalente Cuatro (4) dmtx201-c como mínimo**)   • "Receptor y Controlador de Sala / Scalador DigitalMedia 8G+ " **(9 Dm-rmc-scaler-c por semi-hemiciclo equivalente a Treinta y Seis (36) DM-rmc-scaler como mínimo)**  • "Tarjeta de entradas Para DM 4K, HDMI Input Card for DM Switcher" • "Tarjeta de entrada DM 8G+ o Entrada HDBAseT DigitalMedia 8G+ Input Card for DM Switchers" • "Tarjeta de Salida con puertos: 1 Streaming & 2 HDMI w/2 Stereo Analog Audio Output  • "Tarjeta de Salida con puestos: 4 DM 8G+ w/2 HDMI, 4K Support" • "Tarjeta de Entrada SDI para DM, soporte formatos SD-SDI, HD-SDI y formatos 3G-SDI debe Permitir la manipulación de señales de vídeo de alta definición hasta 1080p 60 y 2 canales de audio digital, Input Card for DM Switcher" • "Tarjeta de entrada de Streaming H.264 para DM con salidas de audio HDMI y analógicos asociados. Input Card for DM Switchers" Debe incluir todos los accesorios y tarjetas adicionales para su correcto funcionamiento. | DM-MD32X32 Creston DM-TX-201-C Creston DM-RMC-SCALER-C Creston DMC-4K-HD Creston DMC-C Creston DMCO-73 Creston DMCO-88 Creston DMC-SDI Creston DMC-STR | 2 |
|  | Monitores para video Wall Tamaño 55” diagonal. Resolución HD 1920 x 1080 (60P). bezzel de no más de 3,5 mm (imagen a imagen) Brillo de 500 nits. Tiempo máximo de respuesta de 12 ms. Debe contar con entradas HDMI, Displayport, VGA Debe contar con puerto de control RS232c y loop para control de monitores en cascada Debe contar con puerto Ethernet para control opcional vía red. | LG 55LV75A | 36 |
| Reproductor Video | **Reproductor 4K, Blu-ray**, DVD, 3D con conexión a red física e inalámbrica, Smart, de alta calidad | Sony | 4 |
| Pantalla interactiva para docente. Pódium | **Pantalla interactiva para docente.** Pantalla de presentación interactiva tipo pizarra interactiva con lápiz de escritura y señalización en Pizarra Full-HD y conexión Pódium interactiva:  Pen display SP524-NB - LCD monitor - 24" - 1920 x 1080 FullHD - 180 cd/m2 - 580:1 - 5 ms - DVI-I | SMART Pódium SP524-SMP | 4 |
| Cámara PTZ para grabación y streaming | Cámara PTZ para grabación y streaming Zoom d 30X Angulo de visión de 63,7 horizontal. Resolución HD 1080p/60 Tres ejes de giro Panel de control y pre-configuración de velocidad | Vaddio RoboSHOT Broadcast | 4 |
| Equipos de cómputo para cuarto de control | **Equipos de cómputo para cuarto de control**  Tipo PC de escritorio, especificaciones mínimas: Procesador Última generación Intel core i7, Windows 8 pro, memoria RAM de 16 Gb, Disco Duro de 1 TB, Gráficos Intel® HD P4600, pantalla multi touch de 23" full HD,2 puerto de red, 6 puertos USB, salida hdmi, VGA, mouse y teclado alámbrico, Tres Años de Garantía | Workstation de Alto rendimiento | 2 |
| Equipos de cómputo para pódium | **Equipos de cómputo para pódium** Tipo PC de escritorio, especificaciones mínimas: Procesador Última generación Intel core i7, Windows 8 pro, memoria RAM de 16 Gb, Disco Duro de 1 TB, Gráficos Intel® HD P4600, pantalla multi touch de 23" full HD,2 puerto de red, 6 puertos USB, salida hdmi, VGA, mouse y teclado alámbrico, Tres Años de Garantía | Workstation de Alto rendimiento | 4 |
| Equipo de cómputo para cuarto de control auxiliar | **Equipo de cómputo para cuarto de control auxiliar**  Tipo Portátil con cable de seguridad de última generación core i7, con 8G RAM disco de estado sólido de 256 GB, Mini-DisplayPort, VGA, 2 USB 3.0, toma combinada de micrófono/auriculares, lector de tarjetas 4 en 1 (ranura SD, SDHC, DXC, MMC), lector de tarjetas inteligentes, Ethernet RJ45, Tres Años de Garantía | Lenovo Twin PAD con Lápiz | 2 |
| Monitor TV/video. (Monitoreo en cabina) | LCD O LED de 22'' Resolución: 1920 x 1080. Con entradas: video, VGA, HDMI., -audio estéreo Control Remoto IR. | LG/ Samsung. (línea hogar) | 4 |
| Conversor de Pasivo de VGA (DB15) a señal RGBHV(BNC x5), | Conversor VGA (DB15) a señal RGBHV(BNC x5) | KRAMER | 4 |

**Tabla 2. Equipos de Audio**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Equipo** | **Descripción** | **Referencia igual o superior** | **Cantidad** |
| Procesador principal de Audio | de 16 entradas x 16 salidas con 8 entradas x 8 salidas conexiones de audio balanceadas con posibilidad de otras 8 entradas x 8 salidas adicionales a través de RADs. Posibilidad de expansión de hasta 512 entradas x 512 salidas | HAL1x | 2 |
| Amplificador | Amplificador con DSP de 60W comercial amplifier with DSP | Lucia 120/2 | 4 |
| Módulo de expansión de 12 entradas de Micrófonos | Módulo de expansión de 12 entradas de Micrófonos / Línea / Line-Plus, cada canal con DSP, para el procesador HAL1x. Adicionalmente proporciona 4 puertos DR para controles remotos o de zona | Rane EXP5x | 8 |
| Módulo de expansión de 12 entradas de Micrófonos | Módulo de expansión para el procesador HAL1x, que permita procesar 8 canales existentes con algoritmos AEC (Acoustic Echo Cancellation) y NR (Noise Reduction) | Rane EXP7x | 8 |
| Micrófono Direccional para delegado, | Micrófono Direccional para delegado, Se debe garantizar la cancelación de feedbakc con el sistema de audio ambiental y de refuerzo. Preferiblemente de Sobre poner en mesa. Debe permitir su funcionamiento sin baterías | Revolabs 01-ELITEMIC-DR | 64 |
| Parlante de techo | Parlante de techo con woofer de 5" con tecnología ICT™ de rango completo y transformador para redes de voltaje constante (70 / 100 v) | Tannoy CMS 503ICT PI | 32 |
| Arreglo Frontal de Audio | Arreglo Frontal de Audio, Con Tecnólogia de Modulo Simétrico de Enfoque. FAST (Focussed Asymmetrical Shaping Technology) with 7 x 3.5" (89 mm) LF driver array and 8 x 1" (25 mm) HF driver array  **Se debe suministrar los amplificadores necesarios para su correcto funcionamiento, y como marca se sugiere Lab Gruppen E12-2 dos por cada hemiciclo (4) o marca similar o superior.** | Tannoy VLS 15 | 8 |
| SubWoofers con amplificador Digital | SubWoofers con amplificador Digital de 500W | Tanoy PowerVS15BP (black) | 4 |
| Parlantes retorno de audio Cabina de control | Parlantes retorno de audio Cabina de control: Active 2-way Studio Reference Monitors with 4" Woofer, 3/4" Tweeter, front-firing bass port, and 1/4" TRS Aux Input (each) Frequency Response 56 Hz -48 kHz  Max SPL101 dB Bi-amp Output Power, RMS Power Output 50 Watts LF/Mid Range 25 Watts HF 25 Watts THD< 0.9 % | Tanoy Reveal 402 | 4 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Micrófono para presidente | **Micrófono para presidente:** Tipo cuello de ganso de 18 plg  Switch priority o Mute all. Switch para activación/desactivación del micrófono, LED piloto indicador de estado en el cuerpo del micrófono. Parlante auto contenido, con corte automático cuando se active el micrófono. Debe contar con salida local para audífonos, con control para volumen. | **De la misma marca a ofertar para el micrófono direccional para delegados, REVOLABS 01-ELITEMIC-DR.** | 4 |
| Micrófono Inalámbrico de Solapa: | **Micrófono Inalámbrico de Solapa:** Sistema sintetizado en banda UHF, que permita al menos operación de 10 sistemas simultáneos en el mismo recinto. --Receptor doble antena removible, sistema Diversity. --Transmisor con capsula electrete cardiode con respuesta en frecuencia para calidad vocal minimo (70Hz- 15 Khz) | SHURE SLX14/WL85 | 4 |
| Distribuidor / Amplificador de señal RF: | **Distribuidor / Amplificador de señal RF:**  Para Instalación remoto de antenas de Micrófonos. --Debe contar con 2 entradas y 4 diversity duales salidas de señal RF, en la banda RF de los micrófonos ofertados. --Debe contar con ganancia apropiada para permitir la transmisión de señal captada hasta al menos 50 mts en cable tipo coxial RG6 | SHURE UA844SW | 2 |
| Micrófono Inalámbrico de mano | **Micrófono Inalámbrico de mano** Sistema sintetizado en banda UHF, que permita al menos operación de 10 sistemas simultáneos en el mismo recinto. --Receptor doble antena removible, sistema Diversity. --Transmisor con capsula electrete cardiode con respuesta en frecuencia para calidad vocal mínimo (70Hz- 15 Khz) | SHURE SLX4/SM58 | 4 |
| Caja Directa pasiva. | -Aislamiento de audio por Transformador de óptima calidad. --Respuesta en frecuencia 20Hz-20KHz @ -1dB. – Relación de ganancia de señal in/out : 1:1.33 ó 1: 1 – Conectores RCA / XLR. |  | 8 |

**Tabla 3. Equipos de control**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Equipo** | **Descripción** | **Referencia igual o superior** | **Cantidad** |
| Procesador de control | Sistema de control 3-Series  -3 Puertos de control RS232 para control remoto bidireccional.  -8 Puertos Infrarrojo para control remoto  -8 Relevos de salida para control de cortinas eléctricas, otros. -8 Entradas digitales para switches puertas servicio y bypass.  -Puerto de conexión LAN 10/100 baseT para emulación control desde PC,s en cabina de control, oficina de ingeniería, oficina de mantenimiento, con capacidad de configuración de Subred (DHCP server, DNS server) -Memoria interna no volátil. Para el programa de mínimo 512 MB -Memoria flash no volátil para almacenamiento datos de mínimo 1 GB  -Puerto de red de control | Creston CP3 | 2 |
| Pantalla de control Cabina | Pantalla Táctil de 7" de control  Para fijación en pared, con accesorios para empotrar, --Pantalla tactosensible con resolucion (HV) | Creston TSW-750-TTK-W-S | 4 |
| Pantalla de control Escenario | Pantalla táctil de 7" de control  Para fijación en pared, con accesorios para empotrar, --Pantalla tactosensible con resolucion (HV) | Creston TSW-752-W-S | 4 |
| Inyector de poder PoE | Inyector de poder PoE de un canal | LUXUL XPE-1500 | 4 |
| Teclado de control | Teclado con 6 Botones de control | Creston B6-BTN-W-T | 24 |
| Placa teclado de control | Teclado de 6 Botones Designer Keypad, 6-Buttons, White Textured; includes placa frontal | Creston CNX-B6-W-T | 4 |
| Módulo de dimmers para control de luz ambiental | Módulo de dimmers para control de luz ambiental Con capacidad de manejo de un total de 1200 Watios de potencia, en 4 canales. Para cargas de 120VAC a 240VAC de tipo led, fluorescente con balasto 2 hilos. Cargas de bajo voltaje o incandescente.  --Debe poder ser configurable “Foward” o “reverse” dimming para compatibilidad con cualquier tipo de drivers para LED..  --Debe incluirse caja o tablero de instalación eléctrica --Con puerto de comunicación serial o red, compatible con el sistema de control. – Swtich de override, pánico o activación local, para encendido de luces en caso de falla del sistema de control --De requerirlo, incluir Tablero o caja eléctrica para su instalación en pared.  NOTA: El tipo de equipo y cantidad de este ítem deberá verificarse en compatibilidad con la marca y modelo de luminarias y drivers que el cliente adquiera. DIN Rail Universal Dimmer, 1 feed, 4 channel | Creston DIN-1DIMU4 | 2 |
| Fuente de alimentación DIN para sistema de control | Fuente de alimentación DIN para sistema de control iluminación  50-watt CresNet Power Supply | Creston DIN-PWS-50 | 2 |
| Sensor de Ocupación | Sensor de ocupación  Green Light® Dual-Technology Ceiling Mount Occupancy Sensor, 2000 Sq. FT. | Creston GLS-ODT-C-2000 | 4 |
| Modulo o interface de control | Modulo o intefarfase de control Serial RS232c. Con un puerto de control serial bidireccional, configurables Rs232c, Puerto de red para conexión a procesador de control.  Control Port Expansión Module | CRESTRON C2N-IO | 2 |
| Access Point inalámbrico | **Access Point inalámbrico** con capacidad de hasta 900 Mbps compatible con redes WiFi a/b/g/n | Luxul XAP-1500 | 2 |
| Router | Router multi-wan gigabit router 1 Dedicado WAN, 1 LAN dedicada, 3 puertos LAN / WAN configurables VPN, QoS, VLAN, Configuración intuitiva, Loag Balancing | Luxul XBR-4400 | 2 |
| Switch de 24 puertos | Switch de 24 puertos Gigabit Ethernet managed power over Ethernet  24 Gigabit RJ45 Ports 4 Shared Gigabit SFP Ports All 24 Ports Support 802.3af/at PoE 320 Watts of Total Available PoE Output 48Gbps Switching Capacity Non-Blocking and Full-Duplex for Optimal Network Performance 802.1Q VLAN support with Trunking Quality of Service (QoS) Port Based Authentication NDP (Neighbor Discover Protocol) and NTDP (Neighbor Topology and Discovery Protocol) with Cluster Management control Advanced Loopback and Aggregate Link protection Auto Uplink (MDI/MDI-X) Plug and Play Standard 19” Rack-Mountable Metal Case | Luxul XMS-1024P | 2 |

**Tabla 4. Muebles, Accesorios, Instalaciones y Mano de obra**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Acondicionador y regulador de voltaje | Acondicionador y regulador de voltaje 9 outlet, 20 Amp, 120 V, Eliminador de EMI / RFI, con iControl, | SurgeX NAXS20IP | 2 |
| Cajas de Piso o Pared para conectividad de A/V | **Cajas de Piso o Pared para conectividad de A/V** De empotrar en piso de escenario --Metálica, pintura electrostática al horno. Con tapa abisagrada y boca ratón para paso de cableado --Debe soportar cargas puntuales de más de 200kgs de peso. --Debe incluir el panel de conectividad con conectores de audio, video y control que sean necesarios. Adicionalmente, toma eléctrica regulada doble Nema 5-15 y conector RJ45 para red Ethernet. | NA | 4 |
| Canalización Video, Audio y Control | **Canalización Video, Audio y Control** Se debe realizar la canalización necesaria para la instalación de los equipos de audio, video y control. | N.A. | Ver Planos |
| Estructura para montaje monitor en cabina | Estructura para montaje monitor en cabina Mount, Dual Monitor Array | Chief K2C22HB | 4 |
| Estructura, soporte e instalación de video Wall | Estructura, soporte e instalación de video Wall 3x3 con monitores de 55 plg. o superior, El anclaje debe ser por: Ariostramiento (a) o Cuelgas (b)  a) Ariostramiento a pared posterior del escenario. Un borde abisagrado a pared, que permita pivote de hasta 30 grados. El otro borde móvil, con brazo de apoyo con rueda industrial a piso.   b) Cuelgas a techo del recinto las cuales deben garantizar la estabilidad de la estructura y su operatividad.   La estructura debe ser elaborada en metal, color por definir y debe incluir todo lo necesario en cuanto a distribución eléctrica, soporte de posibles equipos, y elementos necesarios para la instalación  El borde inferior de la imagen del video Wall debe quedar a mínimo 1,7 mts de altura del piso  --Se deben presentar diagramas CAD de diseño y diagramas de construcción, para la aprobación por parte de la universidad. | Tipo Chief o Industrial | 4 |
| Gabinete para control de dimmer | Gabinete para control de dimmer Enclosure for DIN Rail Devices, 2 DIN Rails, 18 Units Wide | Creston DIN-EN-2X18 | 2 |
| Mesa y Pódium de docente con soporte para Smart Pódium | **Mesa y Pódium de docente con soporte para Smart Pódium** Elaborado en madera. Incluir panel A/v para conexión a caja de piso. Incluir panel A/v para conexión de PC portátil  Slot para conexión de micrófono cuello de ganso Caja retráctil o bandeja extraíble para ubicación de PC interactivo, y respectiva conectividad La estructura o base debe ser metálica, color por definir, pintura al horno. La base superior debe ser en madera, con acabado en formica (referencia por definir). Se debe presentar diseño en Acad, para su aprobación previo a la construcción | N.A. | 4 |
| Muebles técnicos en cabinas mesa según espacio y equipos a instalar | **Muebles técnicos en cabinas mesa según espacio y equipos a instalar**  De instalación en cabina.  Según espacio en cabina y acabados institucionales  La estructura o base debe ser metálica, color por definir. , pintura al horno. La base superior debe ser en madera, con acabado en formica (referencia por definir). Se debe presentar diseño en Acad, para su aprobación previo a la construcción | NA | 4 |
| Panel de conectividad A/V | **Panel de conectividad A/V** Para instalación en caja terminal de pared,. –Con conectores de audio, video y control que sean necesarios. --Incluir toma eléctrica regulada doble Nema 5-15 Para instalación en rack estándar 19 plg. Altura de 2 RS. --Con conectores de audio, video y control que sean necesarios. --Incluir toma eléctrica regulada doble Nema 5-15 y conector RJ45 para red Ethernet. | NA | 6 |
| Rack Principal Hemiciclo | Rack Principal Hemiciclo, con Pul-out y rotación, de constructor metálica y pintura electrostatica de 42U  Free standing pull-out and rotating rack system mounted in metal enclosure, 42U, black | Raxxes CPROTR-42 | 2 |
| Set de cables, conectores de Audio, video, y marcación adhesiva | **Set de cables, conectores de Audio, video, y marcación adhesiva** Para la conexión de la totalidad de equipos, acorde a diagrama unifilar que se elaboren. --Se deben indicar marcas de cables y cantidades estimas a utilizar, --Las marcas y modelos de cables y conectores a utilizar deben ser de buen reconocimiento en el mercado (sugeridas: Belden, Gepco, canare, Swtichcraft, neutrik, similares) --La marcación de la totalidad de cables debe incluir información de: numero consecutivo, rack-equipo y conexión proveniente, rack-equipo y conexión entrante, acorde a diagramas unifilares que se elaboren. Esta debe ser en auto-adhesivo impreso en Injet o laser, y de excelente calidad y durabilidad. – El cliente se reserva el derecho de aceptar o solicitar el reemplazo de alguno(s) de esto(s) componente(s) de no cumplir con las calidades solicitadas. | N.A. |  |
| Set de soportes a techo o pared | **Set de soportes a techo o pared** Para instalación de cámaras y otros elementos en cada hemiciclo | NA | 4 |
| Mano de Obra de Ingeniera e Instalación: | Mano de Obra de Ingeniera e Instalación: Debe incluir: --Elaboración de diagramas de interconexión de audio, video, control. En formato Acad, previos y finales --Participación en reuniones de obra y coordinación de labores que el contratante considere necesarias –Instalación de racks y muebles técnicos. --instalación de equipos. --Cableado, y respectiva marcación acorde a planos. --Curso de operación al personal de designe el cliente, dictado por ingenieros Calificados. Se debe certificar de su nómina de personal al menos Un ingeniero electrónico ó Eléctrico, con matricula profesional y experiencia mínima de 5 años en sistemas audiovisuales, como director del proyecto. (Anexar Hoja de vida y tarjeta profesional) Se debe certificar en su nómina de personal al menos Un ingeniero electrónico o Eléctrico, con matricula profesional y experiencia mínima de 3 años en sistemas audiovisuales, como residente del proyecto, diferente al director del proyecto. . (Anexar Hoja de vida y tarjeta profesional) | N.A. |  |

**Equipos CPU deben cumplir las siguientes especificaciones:**

|  |  |
| --- | --- |
| **REQUERIMIENTO: Equipos TIPO CPU** | |
|  | |
| **DESCRIPCIÓN** | **CONDICIONES SATISFACTORIAS MINIMAS** |
| Procesador para PC | Intel Core i-7 última generación |
| Mainboard | Puertos: Audio, puertos USB integrados. Chipset Intel USB 3.0 |
| Memoria | 8.0 GB DDR3 SDRAM, 1066Mhz |
| Tarjeta de video | 2GB DDR2 PCIEX16 DVI HDTV |
| Tarjeta de sonido | Intel HD Integrado |
| Disco | Un SATA de 1 TB de 7200 RPM |
| Unidad Óptica | DVD+/-RW |
| Puertos | Un (1) paralelo (opcional) , Un (1) serial, Seis (6) USB 3,0 internos, tarjeta externa HDMI compatibles para sonido y video |
| Teclado | En español con conector USB |
| Mouse | Óptico: de 5 o 3 Botones o 2 Botones y Scroll con conector USB |
| Tarjeta de Red | Ethernet RJ45 10/100/1000 Mbps |
| Tarjeta de Red | Tarjeta inalámbrica 802.11/b/g/n/ac |
| Tarjeta de Red | Ethernet RJ45 10/100/1000Mbps Adicional obligatoria |
| Accesorios | Con parlantes integrados (dentro de carcaza) y diadema con conector USB ó un (1) parlante integrado (interno dentro de carcaza) y diadema con conector USB. |
| Software | Windows 8 Profesional de 32 bits en español instalado con licencia |
| Documentación | Drivers y software de restauración |
| Garantía | Treinta y seis (36) meses |