



UNIVERSIDAD MILITAR  
NUEVA GRANADA

**UMNG-VICADM-DIVCAD**

**ASUNTO: RESPUESTAS A LAS OBSERVACIONES E INQUIETUDES PRESENTADAS AL PLIEGO DE CONDICIONES DE LA INVITACIÓN PÚBLICA N° 07 DE 2025 CUYO OBJETO ES: "ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE CÓMPUTO PARA EL DESARROLLO DE PRÁCTICAS ACADÉMICAS EN LOS LABORATORIOS DE LA UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA SEDE BOGOTÁ-CALLE 100, DE CONFORMIDAD A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS".**

**DIRIGIDA A: PÚBLICO EN GENERAL PARTICIPANTE DE LA INVITACIÓN PÚBLICA N° 07 DE 2025.**

Respetados Señores:

Nos permitimos dar respuesta a las observaciones presentadas al pliego de condiciones dentro de los términos establecidos en el cronograma del proceso

Se dispone que, aquellas respuestas que hayan sido acogidas en cada sentido particular y concreto modifican, adicionan y complementan el Pliego de Condiciones inicial.

Por tanto, los posibles proponentes tendrán en cuenta el contenido de la ADENDA para efectos de la elaboración de sus propuestas.

**• OBSERVACIÓN REALIZADA POR TECNOPHONE**

**OBSERVACIÓN No. 1:**

Buen día

Señores  
UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA  
Ciudad

Cordial saludo,

Como oferentes interesados en participar en la invitación pública No. 7 de 2025, cuyo objeto es ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE CÓMPUTO PARA EL DESARROLLO DE PRÁCTICAS ACADÉMICAS EN LOS LABORATORIOS DE LA UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA SEDE BOGOTÁ-CALLE 100, DE CONFORMIDAD A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, remito la siguiente observación de carácter financiero:

1. Se solicita respetuosamente a la entidad contratante indicar con claridad y precisión cuáles estampillas serán exigibles al momento de la legalización del contrato, así como los porcentajes que resultarán aplicables sobre el valor del mismo. Adicionalmente, indicar si aplica al futuro contrato aplica impuesto al timbre y su porcentaje.

Lo anterior, con el fin de garantizar plena transparencia y permitir a los proponentes estimar adecuadamente los costos asociados al contrato, de conformidad con los principios de planeación, transparencia y economía que rigen la contratación estatal (art. 24 de la Ley 80 de 1993 y Decreto 1082 de 2015).

Gracias.

**RESPUESTA OBSERVACIÓN No.1:**

La Universidad Militar Nueva Granada (UMNG) informa a los proponentes que toda la información relevante para proveedores y contratistas, específicamente en relación con las retenciones, está disponible en el siguiente enlace: [Información proveedores y contratistas - Universidad Militar Nueva Granada](#). También se encuentra publicada la calidad tributaria, la cual debe ser considerada por cada proponente. Finalmente, es importante precisar que cada proponente está familiarizado con el sector y conoce las cargas tributarias aplicables a los bienes y servicios que ofrece en el mercado.



UNIVERSIDAD MILITAR  
NUEVA GRANADA

Asimismo, se sugiere revisar el numeral 2.7. 'Impuestos y Otros', donde se detalla lo relacionado con el impuesto de timbre y las demás cargas tributarias aplicables al proceso, a fin de tener claridad sobre las obligaciones que deben ser contempladas en la Oferta.

#### • **OBSERVACIÓN REALIZADA POR SUMIMAS SAS**

#### **OBSERVACIÓN No. 2:**

Cota, Cundinamarca 22 de julio de 2025

Señores:

**UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA**

Proceso: INVITACION PUBLICA 07 DE 2025.

Objeto: "ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE CÓMPUTO PARA EL DESARROLLO DE PRÁCTICAS ACADÉMICAS EN LOS LABORATORIOS DE LA UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA SEDE BOGOTÁ-CALLE 100, DE CONFORMIDAD A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.".

De manera atenta y en calidad de interesado en el proceso en referencia se envían las siguientes observaciones técnicas en busca sean revisadas y aceptadas por la entidad.

#### **Workstation Tipo 1**

- **Sub item Peso:** Solicitamos se permita revisar la característica del peso indicado para este perfil ya que se indica un peso para un equipo tipo portátil. Generalmente este formato SFF que se indica arranca desde los 5 .5KG y varía de acuerdo con la configuración requerida. Actualmente en el mercado, ningún fabricante ofrece plataformas con los pesos indicados en la ficha.
- **Sub item Memoria:** Se solicita amablemente se modifique esta característica y se permita plataformas con memorias mínimo 32 GB DDR 5 ECC 4800 MT/s. Esto permitirá una mayor pluralidad de oferentes y una participación abierta de fabricantes. El mantener la característica como se indica limita la libre participación de fabricantes para este proceso.
- **Puertos de expansión:** Solicitamos retirar de esta característica el puerto VGA, ay que actualmente en las plataformas modernas no se incluye este puerto de forma nativa, debido a que puertos como DisplayPort ofrecen una mayor calidad y nitidez de colores y formas para aplicaciones que requieren mayor grado de fidelidad en la imágenes que se procesan, por esta razón el puerto VGA es descartado ya que no ofrece las condiciones de calidad requerida para propósitos de análisis, manejos y tratamiento de información actualmente. Sugerimos se mantenga puertos HDMI y DisplayPort.
- **Fuente de Poder:** Se solicita a la entidad eliminar la especificación de la fuente dado que está limitando la participación de fabricantes en este proceso, solicitamos se permitan indicar como requerimiento mínimo fuentes con certificación 80 Plus Gold, con la cual se garantiza el correcto funcionamiento del equipo. De la misma forma se garantizará una participación en pluralidad e igualdad de condiciones.

#### **Workstation Tipo 2**

- **Peso:** Solicitamos se permita revisar la característica del peso indicado para este perfil ya que se indica un peso para un equipo tipo portátil. Generalmente este formato SFF que se indica arranca desde los 5 .5KG y varía de acuerdo con la configuración requerida.

Actualmente en el mercado, ningún fabricante ofrece plataformas con los pesos indicados en la ficha.



UNIVERSIDAD MILITAR  
NUEVA GRANADA

- **Memoria:** Se solicita amablemente se modifique esta característica y se permita plataformas con memorias mínimo 32 GB DDR 5 ECC 4800 MT/s. Esto permitirá una mayor pluralidad de oferentes y una participación abierta de fabricantes. El mantener la característica como se indica limita la libre participación de fabricantes para este proceso.
- **Puertos de expansión:** Solicitamos retirar de esta característica el puerto VGA, ya que actualmente en las plataformas modernas no se incluye este puerto de forma nativa, debido a que puertos como DisplayPort ofrecen una mayor calidad y nitidez de colores y formas para aplicaciones que requieren mayor grado de fidelidad en la imágenes que se procesan, por esta razón el puerto VGA es descartado ya que no ofrece las condiciones de calidad requerida para propósitos de análisis, manejos y tratamiento de información actualmente. Sugerimos se mantenga puertos HDMI y DisplayPort.
- **Fuente de Poder:** Se solicita a la entidad eliminar la especificación de la fuente dado que está limitando la participación de fabricantes en este proceso, solicitamos se permitan indicar como requerimiento mínimo fuentes con certificación 80 Plus Gold, con la cual se garantiza el correcto funcionamiento del equipo. De la misma forma se garantizará una participación en pluralidad e igualdad de condiciones.

#### Garantía Workstation

- Amablemente solicitamos a la entidad aclarar el tiempo y las condiciones de garantía exigidas para los equipos tipo workstation requeridos en el proceso, dado que en el documento de especificaciones técnicas no se hace mención expresa de este aspecto. Sin embargo, en el apartado de obligaciones del contratista se establece la presentación de una garantía mínima de tres (3) años por parte del fabricante, más dos (2) años adicionales bajo las mismas condiciones. Esta diferencia entre documentos puede generar ambigüedad o interpretaciones erróneas por parte de los proponentes interesados.

En aras de salvaguardar la transparencia, la objetividad del proceso y evitar errores técnicos involuntarios en la elaboración de las ofertas, consideramos necesario que se aclare formalmente este requerimiento y se incluya expresamente el tiempo de garantía en las especificaciones técnicas del proceso.

Cordialmente,

Área preventa  
SUMIMAS SAS

#### RESPUESTA OBSERVACIÓN No.2:

##### Workstation Tipo 1

1. **Peso:** Se acoge parcialmente la observación, aumentando el peso máximo a 2.6 Kg, teniendo en cuenta que el equipo es de tipo MICRO o COMPACT y estará instalado mecánicamente en el soporte de la pantalla y la fuente de alimentación es externa.

Se modifica ese ítem de la siguiente manera:

**Peso máximo de la CPU: 2.6 Kg.**

2. **Memoria:** No se acoge la observación. Se mantiene la especificación de memoria con frecuencia mínima de 5600 MHz, toda vez que esta característica responde a los requerimientos técnicos definidos para garantizar el desempeño esperado de los equipos en los laboratorios. La reducción de la frecuencia solicitada por el oferente podría afectar el rendimiento y no cumple con los criterios de optimización tecnológica establecidos para este proceso.
3. **Puertos de expansión:** Se acoge la observación. Se reconoce que las plataformas modernas tienden a prescindir del puerto VGA en favor de estándares como HDMI y DisplayPort, los



UNIVERSIDAD MILITAR  
NUEVA GRANADA

cuales ofrecen una mayor calidad de imagen y rendimiento, por lo tanto, se modifica el ítem de Puertos de expansión así:

**Puertos de Expansión:** Puertos de video: HDMI y DisplayPort 2.1

4. **Fuente de poder:** Se acoge parcialmente la observación, se modifica el ítem Fuente de poder de la siguiente forma: **Fuente de alimentación externa de mínimo 280W AC Energy Star 8.0 Complaint**, debido a que para estaciones de trabajo de alto desempeño o equipos corporativos de nueva generación que requieren soportar procesadores avanzados, gráficas dedicadas o múltiples periféricos es la adecuada.

### Workstation Tipo 2

5. **Sub ítem Peso:** Se acoge parcialmente la observación, aumentando el peso máximo a 2.6 Kg, teniendo en cuenta que el equipo es de tipo MICRO o COMPACT y estará instalado mecánicamente en el soporte de la pantalla y la fuente de alimentación es externa.

Se modifica es ítem de la siguiente manera:

**Peso máximo de la CPU: 2.6 Kg.**

6. **Memoria:** No se acoge la observación. Se mantiene la especificación de memoria con frecuencia mínima de 5600 MHz, toda vez que esta característica responde a los requerimientos técnicos definidos para garantizar el desempeño esperado de los equipos en los laboratorios. La reducción de la frecuencia solicitada por el oferente podría afectar el rendimiento y no cumple con los criterios de optimización tecnológica establecidos para este proceso.
7. **Puertos de expansión:** Se acoge la observación. Se reconoce que las plataformas modernas tienden a prescindir del puerto **VGA** en favor de estándares como **HDMI** y **DisplayPort**, los cuales ofrecen una mayor calidad de imagen y rendimiento, por lo tanto, se modifica el ítem de Puertos de expansión así:

**Puertos de Expansión:** Puertos de video: HDMI y DisplayPort 2.1

8. **Fuente de poder:** Se acoge parcialmente la observación, se modifica el ítem Fuente de poder de la siguiente forma: **Fuente de alimentación externa de mínimo 280W AC Energy Star 8.0 Complaint**, debido a que para estaciones de trabajo de alto desempeño o equipos corporativos de nueva generación que requieren soportar procesadores avanzados, gráficas dedicadas o múltiples periféricos es la adecuada.

### Garantía

Se aclara que la garantía exigida para los equipos tipo workstation es de cinco (5) años en total, compuesta por tres (3) años de garantía directamente con el fabricante, más dos (2) años adicionales por parte del proveedor con las mismas condiciones de cobertura, conforme a lo establecido en el apartado de obligaciones del contratista.

### • OBSERVACIÓN REALIZADA POR LINALCA

#### OBSERVACIÓN No. 3:

Buen día,

Señores

Universidad Militar Nueva Granada

VICERRECTORÍA ADMINISTRATIVA DIVISIÓN DE CONTRATACIÓN Y ADQUISICIONES

Ciudad



Comparto observaciones a realizar según el pliego de condiciones del proceso INVITACIÓN PÚBLICA N° 07 DE 2025 el cual tiene por objeto la “ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE CÓMPUTO PARA EL DESARROLLO DE PRÁCTICAS ACADÉMICAS EN LOS LABORATORIOS DE LA UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA SEDE BOGOTÁ-CALLE 100, DE CONFORMIDAD A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.”

#### WorkStation Tipo 1

Peso: // Solicitamos se permita revisar la característica del peso indicado para este perfil ya que se indica un peso para un equipo tipo portátil. Generalmente este formato SFF que se indica arranca desde los 5 .5KG y varia de acuerdo a la configuración requerida. Actualmente en el mercado, ningún fabricante ofrece plataformas con los pesos indicados en la ficha.

Memoria:// Se solicita amablemente se modifique esta característica y se permita plataformas con memorias mínimo 32 GB DDR 5 ECC 4800 MT/s. Esto permitirá una mayor pluralidad de oferentes y una participación abierta de fabricantes. El mantener la característica como se indica limita la libre participación de fabricantes para este proceso.

Puertos de expansion:// Solicitamos retirar de esta característica el puerto VGA, ay que actualmente en las plataformas modernas no se incluye este puerto de forma nativa, debido a que puertos como Display port ofrecen una mayor calidad y nitidez de colores y formas para aplicaciones que requieren mayor grado de fidelidad en la imágenes que se procesan, por esta razón el puerto VGA es descartado ya que no ofrece las condiciones de calidad requerida para propósitos de análisis, manejos y tratamiento de información actualmente. Sugerimos se mantenga puertos HDMI y DisplayPort.

Fuente de Poder:// Se solicita a la entidad eliminar la especificación de la fuente dado que está limitando la participación de fabricantes en este proceso, solicitamos se permitan indicar como requerimiento mínimo fuentes con certificación 80 Plus Gold, con la cual se garantiza el correcto funcionamiento del equipo. De la misma forma se garantizará una participación en pluralidad e igualdad de condiciones.

#### WorkStation Tipo 2

Peso: // Solicitamos se permita revisar la característica del peso indicado para este perfil ya que se indica un peso para un equipo tipo portátil. Generalmente este formato SFF que se indica arranca desde los 5 .5KG y varia de acuerdo a la configuración requerida. Actualmente en el mercado, ningún fabricante ofrece plataformas con los pesos indicados en la ficha.

Memoria:// Se solicita amablemente se modifique esta característica y se permita plataformas con memorias mínimo 32 GB DDR 5 ECC 4800 MT/s. Esto permitirá una mayor pluralidad de oferentes y una participación abierta de fabricantes. El mantener la característica como se indica limita la libre participación de fabricantes para este proceso.

Puertos de expansion:// Solicitamos retirar de esta característica el puerto VGA, ay que actualmente en las plataformas modernas no se incluye este puerto de forma nativa, debido a que puertos como Display port ofrecen una mayor calidad y nitidez de colores y formas para aplicaciones que requieren mayor grado de fidelidad en la imágenes que se procesan, por esta razón el puerto VGA es descartado ya que no ofrece las condiciones de calidad requerida para propósitos de análisis, manejos y tratamiento de información actualmente. Sugerimos se mantenga puertos HDMI y DisplayPort.

Fuente de Poder:// Se solicita a la entidad eliminar la especificación de la fuente dado que está limitando la participación de fabricantes en este proceso, solicitamos se permitan indicar como requerimiento mínimo fuentes con certificación 80 Plus Gold, con la cual se garantiza el correcto funcionamiento del equipo. De la misma forma se garantizará una participación en pluralidad e igualdad de condiciones.

Muchas gracias y quedamos atentos



UNIVERSIDAD MILITAR  
NUEVA GRANADA

## RESPUESTA OBSERVACIÓN No.3:

### Workstation Tipo 1

1. Sub item Peso: Se acoge parcialmente la observación, aumentando el peso máximo a 2.6 Kg, teniendo en cuenta que el equipo es de tipo MICRO o COMPACT y estará instalado mecánicamente en el soporte de la pantalla y la fuente de alimentación es externa.

Se modifica es ítem de la siguiente manera:  
Peso máximo de la CPU: 2.6 Kg.

2. Memoria: No se acoge la observación. Se mantiene la especificación de memoria con frecuencia mínima de 5600 MHz, toda vez que esta característica responde a los requerimientos técnicos definidos para garantizar el desempeño esperado de los equipos en los laboratorios. La reducción de la frecuencia solicitada por el oferente podría afectar el rendimiento y no cumple con los criterios de optimización tecnológica establecidos para este proceso.
3. Puertos de expansión: Se acoge la observación. Se reconoce que las plataformas modernas tienden a prescindir del puerto VGA en favor de estándares como HDMI y DisplayPort, los cuales ofrecen una mayor calidad de imagen y rendimiento, por lo tanto, se modifica el ítem de Puertos de expansión así:

Puertos de Expansión: Puertos de video: HDMI y DisplayPort 2.1

4. Fuente de poder: Fuente de poder: Se acoge parcialmente la observación, se modifica el ítem Fuente de poder de la siguiente forma: **Fuente de alimentación externa de mínimo 280W AC Energy Star 8.0 Complaint**, debido a que para estaciones de trabajo de alto desempeño o equipos corporativos de nueva generación que requieren soportar procesadores avanzados, gráficas dedicadas o múltiples periféricos es la adecuada.

### Workstation Tipo 2

1. Sub item Peso: Se acoge parcialmente la observación, aumentando el peso máximo a 2.6 Kg, teniendo en cuenta que el equipo es de tipo MICRO o COMPACT y estará instalado mecánicamente en el soporte de la pantalla y la fuente de alimentación es externa.

Se modifica es ítem de la siguiente manera:  
Peso máximo de la CPU: 2.6 Kg.

2. Memoria: No se acoge la observación. Se mantiene la especificación de memoria con frecuencia mínima de 5600 MHz, toda vez que esta característica responde a los requerimientos técnicos definidos para garantizar el desempeño esperado de los equipos en los laboratorios. La reducción de la frecuencia solicitada por el oferente podría afectar el rendimiento y no cumple con los criterios de optimización tecnológica establecidos para este proceso.
3. Puertos de expansión: Se acoge la observación. Se reconoce que las plataformas modernas tienden a prescindir del puerto VGA en favor de estándares como HDMI y DisplayPort, los cuales ofrecen una mayor calidad de imagen y rendimiento, por lo tanto, se modifica el ítem de Puertos de expansión así:

Puertos de Expansión: Puertos de video: HDMI y DisplayPort 2.1

4. Fuente de poder: Fuente de poder: Se acoge parcialmente la observación, se modifica el ítem Fuente de poder de la siguiente forma: **Fuente de alimentación externa de mínimo 280W AC Energy Star 8.0 Complaint**, debido a que para estaciones de trabajo de alto desempeño o equipos corporativos de nueva generación que requieren soportar procesadores avanzados, gráficas dedicadas o múltiples periféricos es la adecuada.



UNIVERSIDAD MILITAR  
NUEVA GRANADA

• **OBSERVACIÓN REALIZADA POR TECNOPHONE**

**OBSERVACIÓN No. 4:**

Chía, julio 22 de 2025

Señores

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA

Ciudad

Asunto: Observaciones a la INVITACIÓN PÚBLICA No. 07 DE 2025

Objeto: "ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE CÓMPUTO PARA EL DESARROLLO DE PRÁCTICAS

ACADÉMICAS EN LOS LABORATORIOS DE LA UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA SEDE BOGOTÁ-  
CALLE 100, DE CONFORMIDAD A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS".

Respetados señores,

Actuando en calidad de representante de TECNOPHONE COLOMBIA SAS, y en ejercicio del derecho a presentar observaciones a los documentos del proceso, me permito formular las siguientes observaciones al Proyecto de Pliego de Condiciones, con el fin de solicitar aclaraciones que son indispensables para la correcta estructuración de las propuestas y para garantizar los principios de planeación, transparencia y selección objetiva.

**OBSERVACIÓN TECNICA – ITEM 1:**

1. Dentro de las CARACTERISTICAS TECNICAS, para el ITEM 1, están solicitando un peso Entre 1,7 kg y 2,3 kg.

Solicitamos a la entidad se permita revisar la característica del peso indicado para este perfil ya que se indica un peso para un equipo tipo portátil. Generalmente este formato SFF que se indica el peso inicia desde 5.5KG y varía de acuerdo a la configuración requerida. Actualmente en el mercado, ningún fabricante ofrece plataformas con los pesos indicados en la ficha.

2. Dentro de las CARACTERISTICAS TECNICAS, para el ITEM 1, están solicitando un Memoria RAM: 32GB, 1 x 32GB, DDR5, 5600MHz, ECC, dual-channel con capacidad de expansión de hasta 64GB DDR5 en 2 dimms.

Se solicita amablemente se modifique esta característica y se permita plataformas con memorias mínimo 32 GB DDR 5 ECC 4800 MT/s. Esto permitirá una mayor pluralidad de oferentes y una participación abierta de fabricantes. El mantener la característica como se indica limita la libre participación de fabricantes para este proceso.

3. Dentro de las CARACTERISTICAS TECNICAS, para el ITEM 1, están solicitando Puertos de Expansión: Puertos de video: VGA, HDMI, DisplayPort 1.2

Solicitamos retirar el puerto VGA, teniendo presente que actualmente en las plataformas modernas no se incluye este puerto de forma nativa, debido a que puertos como Display port ofrecen una mayor calidad y nitidez de colores y formas para aplicaciones que requieren mayor grado de fidelidad en la imágenes que se procesan, por esta razón el puerto VGA es descartado ya que no ofrece las condiciones de calidad requerida para propósitos de análisis, manejos y tratamiento de información actualmente. Sugerimos se mantenga puertos HDMI y DisplayPort.

4. Dentro de las CARACTERISTICAS TECNICAS, para el ITEM 1, están solicitando Fuente de alimentación: 300W, 80 Plus Platinum, RPL-R compatible (System Fan)

Solicitamos a la entidad eliminar la especificación de la fuente dado que está limitando la participación de fabricantes en este proceso. solicitamos se permitan indicar como requerimiento mínimo fuentes con certificación 80 Plus Gold, con la cual se garantiza el correcto funcionamiento del equipo. De la misma forma se garantizará una participación en pluralidad e igualdad de condiciones.



UNIVERSIDAD MILITAR  
NUEVA GRANADA

## OBSERVACIÓN – ÍTEM 2:

1. Dentro de las CARACTERISTICAS TECNICAS, para el ITEM 2, están solicitando un peso Entre 1,8 kg y 2,5 kg.

Solicitamos se permita revisar la característica del peso indicado para este perfil ya que se indica un peso para un equipo tipo portátil. Generalmente este formato SFF que se indica arranca desde los 5.5KG y varía de acuerdo a la configuración requerida. Actualmente en el mercado, ningún fabricante ofrece plataformas con los pesos indicados en la ficha.

2. Dentro de las CARACTERISTICAS TECNICAS, para el ITEM 2, están solicitando un Memoria RAM: 32GB, 1 x 32GB, DDR5, 5600MHz, ECC, dual-channel con capacidad de expansión de hasta 64GB DDR5 en 2 dimms.

Se solicita a la entidad amablemente se modifique esta característica y se permita plataformas con memorias mínimo 32 GB DDR 5 ECC 4800 MT/s. Esto permitirá una mayor pluralidad de oferentes y una participación abierta de fabricantes. El mantener la característica como se indica limita la libre participación de fabricantes para este proceso.

3. Dentro de las CARACTERISTICAS TECNICAS, para el ITEM 2 están solicitando Puertos de Expansión: Puertos de video: VGA, HDMI, DisplayPort 1.2

Solicitamos retirar de esta característica el puerto VGA, ya que actualmente en las plataformas modernas no se incluye este puerto de forma nativa, debido a que puertos como Display port ofrecen una mayor calidad y nitidez de colores y formas para aplicaciones que requieren mayor grado de fidelidad en la imágenes que se procesan, por esta razón el puerto VGA es descartado ya que no ofrece las condiciones de calidad requerida para propósitos de análisis, manejos y tratamiento de información actualmente. Sugerimos se mantenga puertos HDMI y DisplayPort.

4. Dentro de las CARACTERISTICAS TECNICAS, para el ITEM 2, están solicitando Fuente de alimentación: 300W, 80 Plus Platinum, RPL-R compatible (System Fan)

Se solicita a la entidad eliminar la especificación de la fuente dado que está limitando la participación de fabricantes en este proceso, solicitamos se permitan indicar como requerimiento mínimo fuentes con certificación 80 Plus Gold, con la cual se garantiza el correcto funcionamiento del equipo. De la misma forma se garantizará una participación en pluralidad e igualdad de condiciones.

Cordialmente,  
Diana Christoffel Rodriguez  
C.C. No. 52.699.905  
Representante Legal  
TECNOPHONE COLOMBIA SAS  
NIT: 900.741.497-0  
Tel: 8844757 / 3103165008  
Correo: gerencia@tecnophone.co

## RESPUESTA OBSERVACIONES No.4:

### OBSERVACIÓN TECNICA – ITEM 1:

1. Peso: Se acoge parcialmente la observación, aumentando el peso máximo a 2.6 Kg, teniendo en cuenta que el equipo es de tipo MICRO o COMPACT y estará instalado mecánicamente en el soporte de la pantalla y la fuente de alimentación es externa.

Se modifica es ítem de la siguiente manera:

Peso máximo de la CPU: 2.6 Kg.

2. Memoria: No se acoge la observación. Se mantiene la especificación de memoria con frecuencia mínima de 5600 MHz, toda vez que esta característica responde a los



UNIVERSIDAD MILITAR  
NUEVA GRANADA

requerimientos técnicos definidos para garantizar el desempeño esperado de los equipos en los laboratorios. La reducción de la frecuencia solicitada por el oferente podría afectar el rendimiento y no cumple con los criterios de optimización tecnológica establecidos para este proceso.

3. Puertos de expansión: Se acoge la observación. Se reconoce que las plataformas modernas tienden a prescindir del puerto VGA en favor de estándares como HDMI y DisplayPort, los cuales ofrecen una mayor calidad de imagen y rendimiento, por lo tanto, se modifica el ítem de Puertos de expansión así:

Puertos de Expansión: Puertos de video: HDMI y DisplayPort 2.1

4. Fuente de poder: Fuente de poder: Se acoge parcialmente la observación, se modifica el ítem Fuente de poder de la siguiente forma: **Fuente de alimentación externa de mínimo 280W AC Energy Star 8.0 Complaint**, debido a que para estaciones de trabajo de alto desempeño o equipos corporativos de nueva generación que requieren soportar procesadores avanzados, gráficas dedicadas o múltiples periféricos es la adecuada.

#### OBSERVACIÓN TECNICA – ITEM 2:

1. Peso: Se acoge parcialmente la observación, aumentando el peso máximo a 2.6 Kg, teniendo en cuenta que el equipo es de tipo MICRO o COMPACT y estará instalado mecánicamente en el soporte de la pantalla y la fuente de alimentación es externa.

Se modifica es ítem de la siguiente manera:

Peso máximo de la CPU: 2.6 Kg.

2. Memoria: No se acoge la observación. Se mantiene la especificación de memoria con frecuencia mínima de 5600 MHz, toda vez que esta característica responde a los requerimientos técnicos definidos para garantizar el desempeño esperado de los equipos en los laboratorios. La reducción de la frecuencia solicitada por el oferente podría afectar el rendimiento y no cumple con los criterios de optimización tecnológica establecidos para este proceso.
3. Puertos de expansión: Se acoge la observación. Se reconoce que las plataformas modernas tienden a prescindir del puerto VGA en favor de estándares como HDMI y DisplayPort, los cuales ofrecen una mayor calidad de imagen y rendimiento, por lo tanto, se modifica el ítem de Puertos de expansión así:

Puertos de Expansión: Puertos de video: HDMI y DisplayPort 2.1

4. Fuente de poder: Fuente de poder: Se acoge parcialmente la observación, se modifica el ítem Fuente de poder de la siguiente forma: **Fuente de alimentación externa de mínimo 280W AC Energy Star 8.0 Complaint**, debido a que para estaciones de trabajo de alto desempeño o equipos corporativos de nueva generación que requieren soportar procesadores avanzados, gráficas dedicadas o múltiples periféricos es la adecuada.

#### • OBSERVACIÓN REALIZADA POR DINATEL GROUP S.A.S.

#### OBSERVACIÓN No. 5:

Bogotá D.C., 22 de julio de 2025.

Señores

Universidad Militar Nueva Granada  
División de Contratación y Adquisiciones  
Carrera 11 N° 101-80



UNIVERSIDAD MILITAR  
NUEVA GRANADA

PBX 6500000 EXT 1597 ó 1598.

Bogotá, D.C. - Colombia

Email: ofertas7@unimilitar.edu.co

Asunto: Observación 2 a la INVITACION PUBLICA 07 DE 2025

Estimados señores,

Yo, CARLOS FERNANDO LEMUS SANTANA, en mi condición de representante legal de Dinatel Group SAS, interesado en participar en el proceso de referencia y encontrándome dentro del plazo establecido por la entidad para la realización de observaciones, solicito aclarar lo siguiente:

De acuerdo al formato de la oferta económica, solicitamos a la entidad el favor de suministrar el valor unitario tope o techo, esto con el fin de evitar caer en una causal de rechazo por sobrepasar los valores techos unitarios, por ende, solicitamos esta información.

Esperamos que nuestras observaciones sean tenidas en cuenta.

Cordialmente,

CARLOS FERNANDO LEMUS SANTANA  
C.C. 72.270.165 de Barranquilla  
R.L. de DINATEL GROUP SAS  
NIT No. 900.433.545-5

#### RESPUESTA OBSERVACION No.5:

La Universidad informa que en el presente proceso no se han establecido valores unitarios tope por ítem. No obstante, el valor total del presupuesto oficial ha sido definido en Mil Quinientos Millones de pesos (\$1.500.000.000). En este sentido, las propuestas que superen dicho valor global serán objeto de rechazo, conforme a los criterios de evaluación establecidos en los pliegos de condiciones y en cumplimiento del principio de responsabilidad presupuestal.

#### • OBSERVACIÓN REALIZADA POR XDC

#### OBSERVACIÓN No. 6:

Bogotá D.C., Bogotá, julio 23 2025

Señores

**UNIVERSIDAD MINITAR NUEVA GRANADA**

Ciudad

#### OBSERVACIONES INVITACION PUBLICA N° 7 DE 2025

Respetados señores,

Con base en el cronograma presentado y encontrándonos en el término presentamos a continuación, las observaciones para la invitación publica # 7 de 2025

##### 1. Tipo: Equipo de Escritorio SFF (Small Form Factor):

Peso: Se solicita que se modifique el peso requerido a máximo 10Kg, esto teniendo en cuenta que el peso inicial requerido corresponde a equipos Mini con formato de 1 Litro. Para el tipo de equipos de escritorio requeridos con certificaciones ISV y tarjetas gráficas independientes profesionales con fuentes de poder interna certificadas 80 Plus Platinum es necesario requerir formato torre con pesos de hasta 10Kg, con lo que se garantiza la refrigeración y la estabilidad del sistema.



## UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA

Fuente de poder: Se solicita que se requiera como mínimo 500W 80 Plus Platinum, esto teniendo en cuenta que con la potencia requerida y la configuración solicitada (Intel Core i9 + RTX A1000) no sería posible mantener el funcionamiento estable con la certificación del 92% de eficiencia al 50% de carga (Platinum). De no realizar el cambio, la institución podría recibir configuraciones inadecuadas para el trabajo requerido.

Puertos: Teniendo en cuenta que la distribución específica de puertos pertenece a un fabricante concreto y se podría vulnerar el principio de pluralidad de oferentes y fabricantes en el proceso, se solicita que los puertos se requieran indistintamente de la ubicación de la máquina y de manera más genérica. Se recomienda la siguiente distribución que cumplirían diferentes fabricantes: 8 puertos USB de los cuales 1 debe ser 3.2 Gen 2 Tipo C y los demás 3.2 Tipo A o C. 2 DisplayPort 1.4 independientes de la tarjeta gráfica discreta, 1 puerto RJ45 Ethernet, 1GbE, 1 puerto Audio Jack.

### 2. Tipo: Equipo de Escritorio SFF (Small Form Factor Plus)

Se solicita que se verifique el requerimiento del equipo, esto teniendo en cuenta que para garantizar una máquina con certificación ISV se debe configurar una tarjeta gráfica independiente profesional, por lo que no es posible cumplir con el requerimiento de la tarjeta gráfica bajo los parámetros descritos. De no requerir gráficos independientes, se solicita retirar la certificación ISV para que de esta manera sea posible ofertar alternativas que podrían optimizar el presupuesto de la institución con procesadores de nivel Intel Core i9 o Intel Core Ultra 9 en plataformas de escritorio tradicionales con certificaciones 80 Plus Platinum y fuentes de poder de 300W que garanticen la estabilidad y eficiencia del sistema.

Peso: Se solicita que se reciban ofertas de máximo 5.4Kg que corresponde al peso promedio de las soluciones Small Form Factor que requiere la institución en factores de forma con la fuente de poder interna.

Puertos: Teniendo en cuenta que la distribución específica de puertos pertenece a un fabricante concreto y se podría vulnerar el principio de pluralidad de oferentes y fabricantes en el proceso, se solicita que los puertos se requieran indistintamente de la ubicación de la máquina y de manera más genérica. Se recomienda la siguiente distribución que cumplirían diferentes fabricantes: 8 puertos USB de los cuales 1 debe ser 3.2 Gen 2 Tipo C y los demás 3.2 Tipo A o C. 3 puertos de video entre DisplayPort 1.4 y/o HDMI 2.1, 1 puerto RJ45 Ethernet 1GbE, 1 puerto Audio Jack

Atento a sus comentarios y oportuna respuesta

John Pita  
Gerente de Cuentas

### RESPUESTA OBSERVACIÓN No.6:

Equipo 1:

1. Peso: Se acoge parcialmente la observación, aumentando el peso máximo a 2.6 Kg, teniendo en cuenta que el equipo es de tipo MICRO o COMPACT y estará instalado mecánicamente en el soporte de la pantalla y la fuente de alimentación es externa.

Se modifica es ítem de la siguiente manera:

Peso máximo de la CPU: 2.6 Kg.

2. Fuente de poder: No se acoge la observación, se modifica el ítem de la siguiente forma:  
**Fuente de alimentación externa de mínimo 280W AC Energy Star 8.0 Complaint**, debido a que para estaciones de trabajo de alto desempeño o equipos corporativos de nueva generación que requieren soportar procesadores avanzados, gráficas dedicadas o múltiples periféricos es la adecuada.
3. Puertos: No se acoge la observación, se mantiene el ítem debido a que es un requerimiento específico que deben tener estos equipos de cómputo para el uso en los laboratorios respecto a los equipos que se van a conectar para la realización de las prácticas.



UNIVERSIDAD MILITAR  
NUEVA GRANADA

Equipo 2:

1. Se acoge parcialmente la observación, se modifica el ítem Tipo de la siguiente forma: Equipo de escritorio tipo Micro (Compact), debido a que el equipo requiere la instalación de una tarjeta gráfica y adicionalmente la CPU deberá estar montada mecánicamente en el soporte de la pantalla que no afecte el ajuste de altura, inclinación y pivote. Y se modifica el ítem Procesador de la siguiente forma: Procesador Intel Core Ultra 9-285, 24 núcleos y 24 subprocesos, frecuencia base de 2 GHz (hasta 5.6 GHz en modo turbo), 36 MB de caché y una potencia de diseño (TDP) de 65 W, además de incorporar una NPU con capacidad de 13 TOPS, debido a que este tipo de procesador garantizará un rendimiento sobresaliente tanto en tareas tradicionales como en flujos de trabajo de inteligencia artificial en el dispositivo, permitiendo ejecutar procesos de IA de forma nativa, sin depender exclusivamente de la nube, con mayor privacidad y eficiencia energética. Y se modifica el ítem Fuente de poder de la siguiente forma: **Fuente de alimentación externa de mínimo 280W AC Energy Star 8.0 Complaint**, debido a que para estaciones de trabajo de alto desempeño o equipos corporativos de nueva generación que requieren soportar procesadores avanzados, gráficas dedicadas o múltiples periféricos es la adecuada.
2. Peso: Se acoge parcialmente la observación, aumentando el peso máximo a 2.6 Kg, teniendo en cuenta que el equipo es de tipo MICRO o COMPACT y estará instalado mecánicamente en el soporte de la pantalla y la fuente de alimentación es externa.

Se modifica es ítem de la siguiente manera:

Peso máximo de la CPU: 2.6 Kg.

3. Puertos: No se acoge la observación, se mantiene el ítem debido a que es un requerimiento específico que deben tener estos equipos de cómputo para el uso en los laboratorios respecto a los equipos que se van a conectar para la realización de las prácticas.

• **OBSERVACIÓN REALIZADA POR TEAM IT S.A.S.**

**OBSERVACIÓN No. 7:**

Bogotá, miércoles, 23 de julio de 2025

**UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA-UMNG**

**Asunto: OBSERVACIONES INVITACIÓN PÚBLICA No. 07 DE 2025**

De acuerdo con el cronograma del proceso según asunto, enviamos observaciones:

**3.4.5. REQUISITOS TECNICOS**

**a. Tipo: Equipo de Escritorio SFF (Small Form Factor):**

Peso: Se solicita que se modifique el peso requerido a máximo 10Kg, esto teniendo en cuenta que el peso inicial requerido corresponde a equipos Mini con formato de 1 Litro. Para el tipo de equipos de escritorio requeridos con certificaciones ISV y tarjetas gráficas independientes profesionales con fuentes de poder interna certificadas 80 Plus Platinum es necesario requerir formato torre con pesos de hasta 10Kg, con lo que se garantiza la refrigeración y la estabilidad del sistema.



UNIVERSIDAD MILITAR  
NUEVA GRANADA

Fuente de poder: Se solicita que se requiera como mínimo 500W 80 Plus Platinum, esto teniendo en cuenta que con la potencia requerida y la configuración solicitada (Intel Core i9 + RTX A1000) no sería posible mantener el funcionamiento estable con la certificación del 92% de eficiencia al 50% de carga (Platinum). De no realizar el cambio, la institución podría recibir configuraciones inadecuadas para el trabajo requerido.

Puertos: Teniendo en cuenta que la distribución específica de puertos pertenece a un fabricante concreto y se podría vulnerar el principio de pluralidad de oferentes y fabricantes en el proceso, se solicita que los puertos se requieran indistintamente de la ubicación de la máquina y de manera más genérica. Se recomienda la siguiente distribución que cumplirían diferentes fabricantes: 8 puertos USB de los cuales 1 debe ser 3.2 Gen 2 Tipo C y los demás 3.2 Tipo A o C. 2 DisplayPort 1.4 independientes de la tarjeta gráfica discreta, 1 puerto RJ45 Ethernet, 1GbE, 1 puerto Audio Jack.

#### b. Tipo: Equipo de Escritorio SFF (Small Form Factor Plus)

Se solicita que se verifique el requerimiento del equipo, esto teniendo en cuenta que para garantizar una máquina con certificación ISV se debe configurar una tarjeta gráfica independiente profesional, por lo que no es posible cumplir con el requerimiento de la tarjeta gráfica bajo los parámetros descritos. De no requerir gráficos independientes, se solicita retirar la certificación ISV para que de esta manera sea posible ofertar alternativas que podrían optimizar el presupuesto de la institución con procesadores de nivel Intel Core i9 o Intel Core Ultra 9 en plataformas de escritorio tradicionales con certificaciones 80 Plus Platinum y fuentes de poder de 300W que garanticen la estabilidad y eficiencia del sistema.

Peso: Se solicita que se reciban ofertas de máximo 5.4Kg que corresponde al peso promedio de las soluciones Small Form Factor que requiere la institución en factores de forma con la fuente de poder interna.

Puertos: Teniendo en cuenta que la distribución específica de puertos pertenece a un fabricante concreto y se podría vulnerar el principio de pluralidad de oferentes y fabricantes en el proceso, se solicita que los puertos se requieran indistintamente de la ubicación de la máquina y de manera más genérica. Se recomienda la siguiente distribución que cumplirían diferentes fabricantes: 8 puertos USB de los cuales 1 debe ser 3.2 Gen 2 Tipo C y los demás 3.2 Tipo A o C. 3 puertos de video entre DisplayPort 1.4 y/o HDMI 2.1, 1 puerto RJ45 Ethernet 1GbE, 1 puerto Audio Jack.

#### 5.4 ESPECIFICACIONES

- 1) Prestar el soporte postventa durante el periodo de garantía, garantizando la atención oportuna y eficiente ante cualquier eventualidad que pueda surgir con los equipos suministrados.

En este punto por favor pedimos sea aclarado, el tipo de soporte que pide la entidad, a que hace referencia. ¿Es para el manejo de las garantías frente al fabricante?

#### POLIZAS

Po favor confirmar las pólizas que se deben tener en cuenta a parte de las garantías de Seriedad, cumplimiento y Calidad. Que otras pólizas deben tenerse en cuenta en caso de contratación. Quedamos atentos a su respuesta.

Cordialmente,

#### Gerente de Cuenta

Celular: 3203452404

Email: [Paula.Alba@teamit.com.co](mailto:Paula.Alba@teamit.com.co)



UNIVERSIDAD MILITAR  
NUEVA GRANADA

## RESPUESTA OBSERVACIONES No.7:

Equipo tipo 1:

1. Peso: Se acoge parcialmente la observación, aumentando el peso máximo a 2.6 Kg, teniendo en cuenta que el equipo es de tipo MICRO o COMPACT y estará instalado mecánicamente en el soporte de la pantalla y la fuente de alimentación es externa.

Se modifica es ítem de la siguiente manera:

Peso máximo de la CPU: 2.6 Kg.

2. Fuente de poder: No se acoge la observación, se modifica el ítem de la siguiente forma:  
**Fuente de alimentación externa de mínimo 280W AC Energy Star 8.0 Complaint**, debido a que para estaciones de trabajo de alto desempeño o equipos corporativos de nueva generación que requieren soportar procesadores avanzados, gráficas dedicadas o múltiples periféricos es la adecuada.
3. Puertos: No se acoge la observación, se mantiene el ítem debido a que es un requerimiento específico que deben tener estos equipos de cómputo para el uso en los laboratorios respecto a los equipos que se van a conectar para la realización de las prácticas.

Equipo tipo 2:

1. Peso: Se acoge parcialmente la observación, aumentando el peso máximo a 2.6 Kg, teniendo en cuenta que el equipo es de tipo MICRO o COMPACT y estará instalado mecánicamente en el soporte de la pantalla y la fuente de alimentación es externa.

Se modifica es ítem de la siguiente manera:

Peso máximo de la CPU: 2.6 Kg.

2. Puertos: No se acoge la observación, se mantiene el ítem debido a que es un requerimiento específico que deben tener estos equipos de cómputo para el uso en los laboratorios respecto a los equipos que se van a conectar para la realización de las prácticas.

Respecto al ítem 5.4 soporte postventa, se aclara y se modifica el ítem de la siguiente forma:

- Disponibilidad del servicio de soporte: Se debe garantizar la disponibilidad de atención durante el horario laboral de la Universidad (lunes a viernes, de 8:00 a.m. a 5:00 p.m.).
- Tiempo de respuesta: Máximo 48 horas para fallas críticas y 5 días hábiles para fallas no críticas.
- Tiempo de solución: Máximo 96 horas para fallas críticas y 7 días hábiles para fallas no críticas.
- Reemplazo de equipos: Si la falla no puede ser solucionada dentro del tiempo establecido, el proveedor deberá proporcionar un equipo nuevo de características iguales o superiores como solución definitiva.

No es necesario presentar un plan de mantenimientos preventivos a menos que sea una exigencia del fabricante.

## RESPUESTA POLIZAS

La Universidad establece las garantías requeridas en el marco del proceso de la Invitación privada 07, son las especificadas en el aparte **5.5. GARANTIAS.**, que para el caso en concreto durante la presentación de la oferta se solicita:



UNIVERSIDAD MILITAR  
NUEVA GRANADA

AMPARO	%	VIGENCIA
Seriedad del ofrecimiento	Por el (15%) del presupuesto oficial.	La vigencia deberá ser desde la presentación de oferta y hasta tres (3) meses más.

Y una vez adjudicado el proceso, se solicita la constitución de póliza con los siguientes amparos:

AMPARO	%	VIGENCIA
Cumplimiento	Por el (20%) del valor total del contrato.	Vigente por el plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más después de su terminación.
Calidad y correcto funcionamiento de los bienes y equipos entregados	Por el (30%) del valor total del contrato.	La vigencia no será inferior a seis (6) meses contados a partir de la entrega de los bienes.

• **OBSERVACIÓN REALIZADA POR GREEN S&S EDGE S.A.S**

**OBSERVACIÓN No. 8:**

Medellín 23 de julio 2025

Señores

**UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA**

Comité de contratación

Bogotá, Cundinamarca

Asunto: Observaciones a la ficha técnica

reciban un cordial saludo

Como **oferedor interesado en participar en la Invitación Pública No. 07 de 2025**, hemos revisado la especificación solicitada para el procesador (**14 núcleos / 20 hilos / frecuencia máxima 4.9 GHz**). Informamos que el modelo exacto con estas características está saliendo del mercado, lo que puede afectar la disponibilidad y el cumplimiento oportuno del suministro. Por tal razón, **solicitamos amablemente a la entidad aceptar la cotización del procesador Intel Core Ultra 9-285**, el cual ofrece:

- **24 núcleos y 24 hilos**, frecuencia hasta **5.6 GHz**
- **36 MB de caché**, TDP de **65 W**
- Unidad **NPU con capacidad de 13 TOPS**, ideal para flujos de IA nativa. Este procesador no solo cumple, sino que supera las especificaciones solicitadas, aportando **mayor rendimiento, eficiencia energética y capacidades avanzadas en inteligencia artificial**, lo que representa una mejora tecnológica significativa para el proyecto.

Quedamos atentos a su confirmación para proceder con la respectiva cotización. **GREEN SERVICES AN SOLUTION**



## RESPUESTA OBSERVACIONES No.8:

Se acoge la observación, se modifica el ítem de la siguiente forma: Procesador Intel Core Ultra 9-285, 24 núcleos y 24 subprocesos, frecuencia base de 1.9 GHz (hasta 5.6 GHz en modo turbo), 36 MB de caché y una potencia de diseño (TDP) de 65 W, además de incorporar una NPU con capacidad de 13 TOPS, debido a que este tipo de procesador garantizará un rendimiento sobresaliente tanto en tareas tradicionales como en flujos de trabajo de inteligencia artificial en el dispositivo, permitiendo ejecutar procesos de IA de forma nativa, sin depender exclusivamente de la nube, con mayor privacidad y eficiencia energética.

### • OBSERVACIÓN REALIZADA POR VERTICAL.

## OBSERVACIÓN No. 9:

Bogotá Julio 23 de 2025

**Señores**  
**UNIVERSIDAD MILITAR**  
**división de Contratación**

**Ref:** INVITACIÓN PÚBLICA N° 07 DE 2025

**Objeto:** Adquisición de equipos de cómputo para el desarrollo de prácticas académicas en los laboratorios de la universidad militar nueva granada sede Bogotá-calle 100, de conformidad a especificaciones técnicas.

De la manera mas atenta nos permitimos solicitar las siguientes aclaraciones:

Requerimientos Técnicos - Equipo tipo 1	Observaciones
a. Tipo: Equipo de Escritorio SFF (Small Form Factor)	Se recomienda a la entidad permitir otros factores de forma tipo Micro (compact), que cumplan con las características técnicas
c. Procesador: Procesador de última generación con las siguientes características: 14th Generation Intel® Core™ i9-14900, cantidad de 24 núcleos, cantidad de Subprocesos 32, velocidad base de 2,0 GHz hasta 5,6 GHz, memoria cache de 36MB, Potencia base 65W.	1. Solicitamos a la entidad evaluar actualizar el requerimiento de procesador, donde los equipos a ofertar incluyan un procesador de última generación es decir lanzado en el último año. 2. Solicitamos evaluar que los equipos integre una unidad de procesamiento neuronal (NPU) dedicada para la aceleración de tareas de inteligencia artificial esto no solo responde sino que contribuye la necesidad de asegurar que la infraestructura tecnológica de la entidad esté preparada para las nuevas demandas de productividad, seguridad y compatibilidad con aplicaciones basadas en IA, tales como asistentes inteligentes, automatización avanzada y herramientas de análisis predictivo y a su vez asegura a la entidad recibir equipos nuevos fabricados en el presente año



UNIVERSIDAD MILITAR  
NUEVA GRANADA

	3. Solicitamos se contemple procesadores Intel Core Ultra 9-285, el cual destaca por ofrecer 24 núcleos y 24 subprocesos, frecuencia base de 2. GHz (hasta 5.6 GHz en modo turbo), 36 MB de caché y una potencia de diseño (TDP) de 65 W, además de incorporar una NPU con capacidad de 13 TOPS. Este tipo de procesador garantizará un rendimiento sobresaliente tanto en tareas tradicionales como en flujos de trabajo de inteligencia artificial en el dispositivo, permitiendo ejecutar procesos de IA de forma nativa, sin depender exclusivamente de la nube, con mayor privacidad y eficiencia energética.
g. Memoria RAM: 32GB, 1 x 32GB, DDR5, 5600MHz, ECC, dual-channel con capacidad de expansión de hasta 64GB DDR5 en 2 dimms.	Solicitamos evaluar a la entidad modificar el requerimiento de memoria RAM para que pueda ser cumplido indistintamente mediante una configuración de 1 x32 GB (single channel) o de 2x16 GB (dual channel), siempre que se alcance la capacidad total solicitada de 32 GB
i. Fuente de alimentación: 300W, 80 Plus Platinum, RPL-R compatible (System Fan)	Se recomienda a la entidad aceptar, como opción válida según la categoría y arquitectura del equipo ofertado, el uso de una fuente de alimentación de 280 W AC con adaptador de 7.4 mm tipo barrel. Esta especificación es la adecuada para estaciones de trabajo de alto desempeño o equipos corporativos de nueva generación que requieren soportar procesadores avanzados, gráficas dedicadas o múltiples periféricos.
I. Puertos: <ul style="list-style-type: none"><li>Frontales: 2 - USB 3.2 gen 2 Type A y 2 - USB 3.2 gen 2 Type C</li><li>Traseros: 1 USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) con smart power on port, 1 USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps), 3 USB 3.2 Gen 2 (10 Gbps), 3 DisplayPort 1.4a (HBR2)</li><li>Puerto RJ45 Ethernet, 1GbE</li><li>1 puerto Audio Jack</li></ul>	Se recomienda a la entidad aceptar que el puerto de audio jack esté ubicado en la parte frontal del equipo, ya que esta posición facilita el acceso directo al usuario para la conexión de audífonos, micrófono o dispositivos de audio, optimizando la experiencia diaria de uso y reduciendo la necesidad de manipular la parte posterior del equipo.

Requerimientos Técnicos - Equipo tipo 2	Observaciones
a. Tipo: Equipo de Escritorio SFF (Small Form Factor)	Se recomienda a la entidad permitir que el factor de forma ofertado pueda ser del tipo Micro (compact), siempre y cuando el equipo propuesto cumpla con el requisito de peso especificado en el pliego
Procesador: Intel® Core™ i9 14900 vPro® (36 MB caché, 24 núcleos, 32 hilos, hasta 5.4 GHz Turbo)	1., Solicitamos evaluar que los equipos integre una unidad de procesamiento neuronal (NPU) dedicada para la aceleración de tareas de inteligencia artificial esto no solo responde sino que contribuye la necesidad de asegurar que la infraestructura tecnológica de la entidad esté preparada para las nuevas demandas de productividad, seguridad y compatibilidad con aplicaciones basadas en IA, tales como asistentes inteligentes, automatización avanzada y herramientas de análisis predictivo y a su vez asegura a la entidad recibir equipos nuevos fabricados en el presente año

	<p>2. Solicitamos evaluar solicitar procesadores Intel Core Ultra 9-285, el cual destaca por ofrece 24 núcleos y 24 subprocesos, frecuencia base de 2.5GHz (hasta 5.6GHz en modo turbo), 36MB de caché y una potencia de diseño (TDP) de 65W, además de incorporar una NPU con capacidad de 13 TOPS. Este tipo de procesador garantiza un rendimiento sobresaliente tanto en tareas tradicionales como en flujos de trabajo de inteligencia artificial en el dispositivo, permitiendo ejecutar procesos de IA de forma nativa, sin depender exclusivamente de la nube, con mayor privacidad y eficiencia energética.</p>
g. Memoria RAM: 32GB, 1 x 32GB, DDR5, 5600MHz, ECC, dual-channel con capacidad de expansión de hasta 64GB DDR5 en 2 dimms.	Solicitamos evaluar a la entidad modificar el requerimiento de memoria RAM para que pueda ser cumplido indistintamente mediante una configuración de 1 x32 GB (single channel) o de 2x16 GB (dual channel), siempre que se alcance la capacidad total solicitada de 32 GB
i. Red y Comunicación: <ul style="list-style-type: none"> <li>Realtek Wi-Fi 6 RTL8852BE, 2x2, 802.11ax, MU-MIMO</li> <li>2 puertos Ethernet (RJ-45) 10/100/1000 integrada con compatibilidad nativa de Ipv6 en coexistencia con Ipv4.</li> </ul>	Se recomienda a la entidad establecer como requerimiento mínimo la compatibilidad con Wi-Fi 6E o Wi-Fi 7 en los equipos solicitados, ya que estos estándares representan la tecnología de conectividad inalámbrica más avanzada y actual del mercado corporativo. La adopción de Wi-Fi 6E o 7 garantiza mayores velocidades de transmisión de datos, menor latencia, mejor capacidad de manejo de múltiples dispositivos simultáneos y optimización del rendimiento en ambientes de alta densidad, lo que se traduce en una experiencia de usuario superior, mayor eficiencia operativa y futuro asegurado frente a las demandas crecientes de conectividad
k. Puertos: <ul style="list-style-type: none"> <li>Frontales: 2 - USB 3.2 gen 2 Type A y 2 - USB 3.2 gen 2 Type C</li> <li>Traseros: 1 USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) con smart power on port, 1 USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps), 3 USB 2.0 Gen 2 (10 Gbps), 3 DisplayPort 1.4a (HBR2)</li> <li>1 puerto Audio Jack</li> </ul>	Se recomienda a la entidad aceptar que el puerto de audio jack esté ubicado en la parte frontal del equipo, ya que esta posición facilita el acceso directo al usuario para la conexión de audífonos, micrófono o dispositivos de audio, optimizando la experiencia diaria de uso y reduciendo la necesidad de manipular la parte posterior del equipo.
p. Certificaciones:	Se recomienda a la entidad establecer como requisito que los equipos ofertados cuenten con certificaciones EPEAT Gold y ENERGY STAR, asegurando así el cumplimiento de los más altos estándares internacionales en sostenibilidad, eficiencia energética y responsabilidad ambiental.

Estamos atentos a sus comentarios

Atentamente

**Ing Leandro Hernandez**  
**Preventa Portátil SAS**  
**Nit 811005902-3**  
[Lhernandez@verticalit.com.co](mailto:Lhernandez@verticalit.com.co)



UNIVERSIDAD MILITAR  
NUEVA GRANADA

## RESPUESTA OBSERVACIONES No.9:

### OBSERVACIÓN TECNICA – EQUIPO TIPO 1:

- a) Se acoge la observación, se modifica el ítem de la siguiente forma: Equipo de escritorio tipo Micro (Compact), debido a que el equipo requiere la instalación de una tarjeta gráfica y adicionalmente la CPU deberá estar montada mecánicamente en el soporte de la pantalla que no afecte el ajuste de altura, inclinación y pivot.
- b) Se acoge la observación, se modifica el ítem de la siguiente forma: Procesador Intel Core Ultra 9-285, 24 núcleos y 24 subprocesos, frecuencia base de 1.9 GHz (hasta 5.6 GHz en modo turbo), 36 MB de caché y una potencia de diseño (TDP) de 65 W, además de incorporar una NPU con capacidad de 13 TOPS, debido a que este tipo de procesador garantizará un rendimiento sobresaliente tanto en tareas tradicionales como en flujos de trabajo de inteligencia artificial en el dispositivo, permitiendo ejecutar procesos de IA de forma nativa, sin depender exclusivamente de la nube, con mayor privacidad y eficiencia energética.
- c) No se acoge la observación, se mantiene el ítem de la siguiente forma: Memoria RAM: 32GB, 1 x 32GB, DDR5, 5600MHz, ECC, dual-channel con capacidad de expansión de hasta 64GB DDR5 en 2 dimms.
- d) Se acoge la observación, se modifica el ítem de la siguiente forma: **Fuente de alimentación externa de mínimo 280W AC Energy Star 8.0 Complaint**, debido a que para estaciones de trabajo de alto desempeño o equipos corporativos de nueva generación que requieren soportar procesadores avanzados, gráficas dedicadas o múltiples periféricos es la adecuada.
- e) Se acoge la observación, se modifica el ítem de la siguiente forma:

#### Puertos:

- Frontales: 2 - USB 3.2 gen 2 Type A y 2 - USB 3.2 gen 2 Type C
- Traseros: 1 USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) con smart power on port, 1 USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps), 3 USB 3.2 Gen 2 (10 Gbps), 3 DisplayPort 1.4a (HBR2)
- Puerto RJ45 Ethernet, 1GbE
- 1 puerto Audio Jack.

### OBSERVACIÓN TECNICA – EQUIPO TIPO 2:

- a) Se acoge la observación, se modifica el ítem de la siguiente forma: Equipo de escritorio tipo Micro (Compact), debido a que el equipo requiere la instalación de una tarjeta gráfica y adicionalmente la CPU deberá tener las características para ser instalada en el soporte de la pantalla.
- b) Se acoge la observación, se modifica el ítem de la siguiente forma: Procesador Intel Core Ultra 9-285, 24 núcleos y 24 subprocesos, frecuencia base de 1.9 GHz (hasta 5.6 GHz en modo turbo), 36 MB de caché y una potencia de diseño (TDP) de 65 W, además de incorporar una NPU con capacidad de 13 TOPS, debido a que este tipo de procesador garantizará un rendimiento sobresaliente tanto en tareas tradicionales como en flujos de trabajo de inteligencia artificial en el dispositivo, permitiendo ejecutar procesos de IA de forma nativa, sin depender exclusivamente de la nube, con mayor privacidad y eficiencia energética.
- c) No se acoge la observación, se mantiene el ítem de la siguiente forma: Memoria RAM: 32GB, 1 x 32GB, DDR5, 5600MHz, ECC, dual-channel con capacidad de expansión de hasta 64GB DDR5 en 2 dimms.
- d) Se acoge la observación, se modifica el ítem de la siguiente forma: **Fuente de alimentación externa de mínimo 280W AC Energy Star 8.0 Complaint**, debido a que para estaciones de trabajo de alto desempeño o equipos corporativos de nueva generación que requieren soportar procesadores avanzados, gráficas dedicadas o múltiples periféricos es la adecuada.



e) No se acoge la observación, se mantiene el ítem de la siguiente forma:

**Red y Comunicación:**

4. Wi-Fi 6 RTL8852BE, 2x2, 802.11ax, MU-MIMO
5. 2 puertos Ethernet (RJ-45) 10/100/1000 integrada con compatibilidad nativa deIpv6 en coexistencia conIpv4.

f) Se acoge la observación, se modifica el ítem de la siguiente forma:

**Puertos:**

- Frontales: 2 - USB 3.2 gen 2 Type A y 2 - USB 3.2 gen 2 Type C
- Traseros: 1 USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) con smart power on port, 1 USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps), 3 USB 3.2 Gen 2 (10 Gbps), 3 DisplayPort 1.4a (HBR2)
- Puerto RJ45 Ethernet, 1GbE
- 1 puerto Audio Jack.

g) Se acoge la observación, se agrega el ítem de la siguiente forma:

**Certificaciones:**

- ENERGY STAR Qualified
- EPEAT 2018 Registered (Gold)

Debido a que se requiere mantener homogeneidad en los equipos ofertados.

**• OBSERVACIÓN REALIZADA POR SONDA.**

**OBSERVACIÓN No. 10:**

**OBSERVACIONES JURÍDICAS AL PLIEGO DE CONDICIONES – OBSERVACIONES JURÍDICAS AL PLIEGO DE CONDICIONES – INVITACIÓN PÚBLICA N° 07 DE 2025 ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE CÓMPUTO PARA EL DESARROLLO DE PRÁCTICAS ACADÉMICAS EN LOS LABORATORIOS DE LA UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA SEDE BOGOTÁ-CALLE 100, DE CONFORMIDAD A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.**

Fecha: 23 de julio 2025

Entidad Contratante: UNIVERSIDAD NUEVA GRANADA Proponente:  
SONDA DE COLOMBIA S.A.

**Observación1: SONDA DE COLOMBIA 1:**

**Documento:** Pliego de Condiciones MAYOR-059-2025

**Sección:** Numeral 3.4.3 – Requisitos y documentos de contenido financiero

**Tipo de consulta:** Financiera

**Consulta:**

Se solicita respetuosamente a la Universidad Militar Nueva Granada **ajustar los indicadores financieros mínimos exigidos** para la habilitación de los proponentes, con el fin de fomentar una mayor **pluralidad de oferentes** y permitir la participación de empresas con reconocida solidez financiera, pero con estructuras patrimoniales que impiden el cumplimiento de los niveles de rentabilidad requeridos.

La propuesta de modificación es la siguiente:



UNIVERSIDAD MILITAR  
NUEVA GRANADA

Indicador Financiero	Requisito Actual	Propuesta de Ajuste
----------------------	------------------	---------------------

Índice de liquidez	$\geq 1,66$	$\geq 1,00$
Rentabilidad sobre patrimonio $\geq 0,08$		$\geq 0,05$
Rentabilidad sobre activos	$\geq 0,07$	$\geq 0,05$

**Justificación:**

Las **grandes empresas con alto patrimonio y activos**, como las del Grupo Sonda, presentan naturalmente una menor rentabilidad contable frente a empresas más pequeñas, sin que ello implique debilidad financiera o riesgo para la ejecución del contrato.

Además, mantener la exigencia del **endeudamiento  $\leq 0,76$**  garantiza el criterio de solvencia. Ajustar estos tres indicadores —especialmente la liquidez a  $\geq 1,00$ — asegura que el proponente cuenta con capital de trabajo positivo y recursos suficientes para cumplir cabalmente con las obligaciones del contrato.

Este ajuste no disminuye los estándares del proceso, pero **sí permite una mayor participación y competitividad**, alineándose con los principios de pluralidad y eficiencia de la contratación pública.

**RESPUESTA:** Observación no aceptada. La Universidad Militar Nueva Granada (UMNG) informa que el presente proceso de contratación ha sido estructurado con requisitos técnicos, financieros y jurídicos rigurosos, en concordancia con el objeto contractual. Los proponentes deben demostrar de manera efectiva su capacidad para cumplir con dichos requisitos.

Adicionalmente, con base en el análisis del Estudio de Sector, se establece que más del 60% de los posibles proponentes cumplen con los indicadores definidos. En consecuencia, la Universidad mantiene los criterios establecidos para el proceso de selección.

Finalmente, se recuerda que los interesados tienen la posibilidad de conformar Uniones Temporales o Consorcios, lo cual puede facilitar su participación en el proceso.

**Observación 2: SONDA DE COLOMBIA**

**Documento:** Pliego de Condiciones MAYOR-059-2025

**Sección:** Capítulo Tercero – Verificación, habilitación y evaluación de las propuestas

**Tipo de consulta:** Técnica / Económica

**Consulta:**

Se solicita a la Universidad considerar una **modificación al criterio de evaluación económica**, de forma que se promueva la **adjudicación a aquel proponente que, sin superar el presupuesto oficial, ofrezca una mayor cantidad total de equipos distribuidos proporcionalmente entre los dos tipos solicitados**.

**Propuesta:**

Ajustar la fórmula de evaluación para que se privilegie al proponente que, manteniendo las especificaciones técnicas mínimas, **ofrezca una mayor cantidad de equipos con una distribución proporcional respecto a las cantidades inicialmente requeridas en el pliego**, es decir:

- **Grupo 1 (tipo A):** 95 unidades ( $\approx 88\%$ )
- **Grupo 2 (tipo B):** 13 unidades ( $\approx 12\%$ )

El total de unidades ofertadas debería mantener esta proporción aproximada ( $88\% - 12\%$ ), evitando propuestas que concentren el valor en el grupo de menor costo.



UNIVERSIDAD MILITAR  
NUEVA GRANADA

#### Justificación:

- Este enfoque permitiría **maximizar el uso del presupuesto oficial (\$1.500.000.000)** sin sacrificar el equilibrio técnico entre los laboratorios.
- Evita sesgos económicos** en los que un proponente concentre la oferta en los equipos más económicos (Grupo 2), reduciendo el valor funcional de la solución.
- Aumenta la cobertura tecnológica de forma balanceada.
- Mantiene el principio de pluralidad y favorece propuestas más eficientes sin alterar el objeto ni las especificaciones.

#### Fórmula sugerida de evaluación (alternativa):

**Puntaje económico=**  
**(Total de unidades ofertadas (proporcionales)/Mayor total ofertado (propor cional))X200.15**

En caso de que el oferente exceda la proporción definida por un margen del 10% o más en favor de un solo tipo, la propuesta económica podría recibir una penalización en el puntaje o ser ajustada por fórmula.

#### Observación adicional:

También puede evaluarse la implementación de una tabla de "mínimos proporcionales esperados" (por ejemplo, mínimo 85% tipo A y 12% tipo B) para conservar el equilibrio de la solución.

Agradecemos la consideración de esta propuesta técnica que **garantiza el balance funcional de los laboratorios**, a la vez que optimiza la ejecución del presupuesto público.

**RESPUESTA:** Observación no aceptada. La Universidad mantiene las cantidades establecidas para los equipos, así como la fórmula económica definida en el pliego de condiciones. Lo anterior, teniendo en cuenta que el proceso no se estructuró bajo la modalidad de monto agotable. Por otro lado, se aclara que las cantidades de equipos solicitados están basados en una necesidad específica de cada uno de los laboratorios donde serán instalados los computadores, es decir, las cantidades son fijas no se pueden modificar, por tal motivo se deja a los proponentes presentar sus propuestas en concordancia con lo establecido en el pliego de condiciones.

#### Observación 3: SONDA DE COLOMBIA CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- a. **Tipo: Equipo de Escritorio SFF (Small Form Factor): Observación:** Se sugiere a la Universidad que se modifique la ficha técnica de Chasis SFF por Chasis Torre, teniendo en cuenta la Universidad solicita una graficadora NVIDIA® RTX A1000, 8GB, solo los Chasis de torre permiten configurar tarjetas de 8Gb, los Chasis SFF solo deja agregar o configurar tarjetas de video Low Profile y solo soporta de 4gb.

#### Observación 4 - SONDA DE COLOMBIA CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- b. **Procesador:** se sugiere cambiar el procesador por las ultimas versiones disponibles: por Intel® Core™ Ultra 9 Processor 285 2.5GHz (36MB Cache, up to 5.6GHz, 24 cores, 24 Threads).

#### Observación 5 - SONDA DE COLOMBIA

**Fecha de entrega de los equipos después de adjudicado el contrato:** Agradecemos permitir la entrega de los equipos 90 días después de adjudicado el contrato.

#### Observación 6 - SONDA DE COLOMBIA

**Entrega de equipos:** Agradecemos confirmar si la entrega de los equipos se realizará en un solo punto en Bogotá.



UNIVERSIDAD MILITAR  
NUEVA GRANADA

## Observación 7 - SONDA DE COLOMBIA

### OBSERVACIONES JURÍDICAS

#### 5.7

**SUSPENSIÓN**  
Cuando la suspensión sea por causas, hechos o actos imputables al Contratista o los riesgos por él asumidos, serán de su cargo, además de las sanciones pactadas y las indemnizaciones que correspondan, los mayores costos que se generen, los cuales serán descontados de las sumas que le adeude la Universidad Militar Nueva Granada.

**Observación:** Agradecemos establecer daños directos debidamente comprobados.

**RESPUESTA:** No se acoge solicitud toda vez que existe un marco regulatorio al interior de la Universidad Militar Nueva Granada como lo es la Resolución No. 633 del 2021 mediante la cual se establece el procedimiento de proceso de Mayor Cuantía y el Acuerdo 04 del 2021 el cual rige como Reglamento de Contratación de Bienes y Servicios, y en los cuales se desarrollan los procedimientos que se deberán adelantar en el momento de requerir establecerse los daños, multas y mecanismos de solución de controversias contractuales, estos sujetados a la constitución y al ordenamiento legal colombiano.

#### 5.7

#### SUSPENSIÓN

El plazo de ejecución del contrato podrá ser suspendido mediante acta, en la cual se señalarán las causas que motivaron la suspensión. **Observación:** La suspensión del contrato solo debe obedecer a causales relacionadas con fuerza mayor o caso fortuito.

**RESPUESTA:** No se acoge solicitud toda vez que se mantiene lo establecido en el Pliego de Condiciones.

#### CLÁUSULA

#### PENAL

#### PECUNIARIA

Por incumplimiento definitivo de las obligaciones a cargo del Contratista, la Universidad Militar Nueva Granada podrá hacer efectiva la cláusula penal pecuniaria, por un monto equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato.

**Observación:** Agradecemos establecer un mecanismo de defensa que garantice la defensa del contratista y el debido proceso en caso que se presuma un hecho que genere incumplimiento, multas, cláusula penal o causales de terminación, sugiriendo un plazo no inferior a 10 días hábiles para presentar descargos, oponerse, subsanar o ejercer defensa frente a un examen de responsabilidad o incumplimiento.

**RESPUESTA:** No se acoge solicitud toda vez que se mantiene lo establecido en el Pliego de Condiciones.

#### 5.11

#### INDEMNIDAD

El Contratista mantendrá indemne y defenderá a su propio costo a la Universidad Militar Nueva Granada de cualquier pleito, queja o demanda y responsabilidad de cualquier naturaleza, incluyendo costos y gastos provenientes de actos u omisiones del Contratista en el desarrollo del contrato.

**Observación:** Se acepta incluir indemnidad frente a la parte en la que se tiene la relación contractual directa. Frente a terceros se respondería conforme lo que se acredite.

**RESPUESTA:** No se acoge solicitud toda vez que se mantiene lo establecido en el Pliego de Condiciones.



UNIVERSIDAD MILITAR  
NUEVA GRANADA

**Compromiso de suscripción del contrato** Que en caso de resultar favorecido con la adjudicación dentro del proceso de la Invitación Pública No. \_\_ de 2024, me comprometo a mantener los precios y condiciones 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 establecidos en los documentos de la Invitación.

**Observación:** Solicitamos amablemente y de ser posible compartir la Minuta del Contrato que eventualmente se suscribirá, con el fin de conocer las disposiciones relativas a las estipulaciones contractuales que se estarían aceptando con la presentación de la oferta.

**RESPUESTA:** El contenido de la minuta corresponde a lo establecido en el pliego de condiciones del proceso.

**2.7 IMPUESTOS Y OTROS (pág. 11)**

**Observación:** Solicitamos que se asuma de manera solidaria por ambas partes, 50% cada una, pues ambas tienen relación directa con el hecho generador del impuesto.

Se sugiere: "Cada una de las partes será responsable de las retenciones e impuestos que le haya lugar en los términos del Estatuto Tributario. Cualquier gravamen generado con ocasión de la suscripción del presente documento se pagará en proporciones iguales por las partes."

**RESPUESTA:** El contenido de la minuta corresponde a lo establecido en el pliego de condiciones del proceso. Asimismo, se sugiere revisar el numeral 2.7. "Impuestos y Otros", donde se detalla lo relacionado con el impuesto de timbre y las demás cargas tributarias aplicables al proceso, a fin de tener claridad sobre las obligaciones que deben ser contempladas en la Oferta.

**4.1 ADJUDICACIÓN, SUSCRIPCIÓN Y LEGALIZACIÓN DEL CONTRATO (pág. 31)**

El adjudicatario dispondrá de un término máximo de tres (3) días hábiles para la firma del contrato, contados a partir del envío de este.

**Observación:** Solicitamos a la entidad aclarar si previo a la suscripción del contrato existirán espacios con el proponente seleccionado para que efectivamente se pueda acordar y negociar un cronograma para beneficio de las partes y cumplimiento de políticas de ambas, las condiciones y estipulaciones contractuales que regirán el negocio entre ellas.

**RESPUESTA:** El contenido de la minuta corresponde a lo establecido en el pliego de condiciones del proceso, por lo tanto no es objeto de negociación con el adjudicatario.

**Pliego de Condiciones MAYOR-059-2025 — Página 47**  
**Texto original:**

"Que en caso de resultar favorecido con la adjudicación dentro del proceso de la Invitación Pública No. \_\_ de 2024, me comprometo a mantener los precios y condiciones 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 establecidos en los documentos de la Invitación."

**Observación**

**jurídica:**

Solicitamos amablemente, y de ser posible, compartir la Minuta del Contrato que eventualmente se suscribirá, con el fin de conocer las disposiciones relativas a las estipulaciones contractuales que se estarían aceptando con la presentación de la oferta.

**RESPUESTA:** El contenido de la minuta corresponde a lo establecido en el pliego de condiciones del proceso.

**RESPUESTA No.10:**

Respuesta a la Observación 3:

- a) Se acoge la observación, se modifica el ítem de la siguiente forma: Equipo de escritorio tipo Micro (Compact), debido a que el equipo requiere la instalación de una tarjeta gráfica y



Adicionalmente la CPU deberá tener las características para ser instalada en el soporte de la pantalla.

- b) Se acoge la observación, se modifica el ítem de la siguiente forma: Procesador Intel Core Ultra 9-285, 24 núcleos y 24 subprocesos, frecuencia base de 1.9 GHz (hasta 5.6 GHz en modo turbo), 36 MB de caché y una potencia de diseño (TDP) de 65 W, además de incorporar una NPU con capacidad de 13 TOPS, debido a que este tipo de procesador garantizará un rendimiento sobresaliente tanto en tareas tradicionales como en flujos de trabajo de inteligencia artificial en el dispositivo, permitiendo ejecutar procesos de IA de forma nativa, sin depender exclusivamente de la nube, con mayor privacidad y eficiencia energética.

• **OBSERVACIÓN REALIZADA POR TSG.**

**OBSERVACIÓN No. 11:**

**OBSERVACIONES TSG THE IT EXPERTS SAS INVITACIÓN PÚBLICA NÚMERO 7 DE 2025 ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE COMPUTO.**

Estimados señores,  
Universidad Militar Nueva Granada  
División de Contratación y Adquisiciones

**1. Ítem: requisitos técnicos 3.4.5 página 26:**

Respetuosamente solicitamos revisar y flexibilizar el requerimiento que establece que “*el contratista deberá presentar una certificación de fábrica que acredite que el distribuidor es un proveedor autorizado con nivel Gold o superior, la cual deberá estar igualmente suscrita por el representante legal del fabricante en Colombia*”, dado que:

- Limita la pluralidad de oferentes al restringir la participación únicamente a canales con niveles específicos (Gold o superior), lo cual puede atar el proceso a un único proveedor.
- No todos los fabricantes manejan esquemas de canal con nomenclaturas idénticas (Gold, Silver, Platinum), y existen fabricantes con certificaciones equivalentes que garantizan igual o mayor respaldo y cumplimiento técnico.
- La certificación por parte del fabricante y el respaldo directo del canal autorizado puede acreditarse mediante carta oficial, sin requerir la firma específica del representante legal en Colombia, ya que en muchos casos estas validaciones se emiten por las oficinas regionales o desde la casa matriz.

**Propuesta:** permitir que los oferentes presenten **certificación oficial del fabricante donde se acredite que el oferente es canal autorizado para la marca propuesta**, sin exigir un nivel específico (Gold o superior) ni restringir la firma exclusivamente al representante legal en Colombia. Esto fomentaría mayor pluralidad de proponentes, competencia sana y transparencia en el proceso.

**2. Pág. 35**

Respetuosamente solicitamos a la entidad que se aclare el horario aplicable al servicio de **soporte postventa** requerido en el documento técnico. Entendemos que dicho soporte se refiere a un esquema **8x5**, es decir, **de lunes a viernes en horario hábil (8:00 a.m. a 5:00 p.m.)**, sin incluir fines de semana ni jornadas extendidas. Esta precisión es importante para evitar ambigüedades en la interpretación y para garantizar una oferta alineada con las expectativas del servicio solicitado por la entidad.



### 3. Mantenimientos preventivos

Respetuosamente solicitamos a la entidad precisar que, de acuerdo con la naturaleza del proceso, el cual corresponde a un contrato de compra y venta de bienes, el contratista no está obligado a realizar mantenimientos preventivos (lógicos o físicos) durante el periodo de garantía de los equipos.

Se entiende por garantía el cumplimiento de las condiciones de cobertura ofrecidas por el fabricante, tales como el cambio de partes defectuosas, soporte técnico básico y actualizaciones de software o firmware proporcionadas por la marca, según su política.

Cualquier actividad de mantenimiento físico, lógico o preventivo periódico, ajena a lo dispuesto por la garantía del fabricante, se entiende como una responsabilidad que debe ser asumida por la Universidad Militar Nueva Granada, o bien, debe ser contratada de manera independiente a este proceso de adquisición.

Agradecemos la atención a esta observación con el fin de evitar interpretaciones que excedan el objeto contractual y las obligaciones del contratista dentro del marco de un contrato de suministro.

### 4. Características técnicas: pág. 27

En relación con el requerimiento técnico sobre el sistema operativo, específicamente el siguiente ítem:

*"Sistema Operativo: El equipo ofertado deberá cumplir con la completa compatibilidad con Sistemas Operativos Microsoft Windows, por lo cual se solicita que éste aparezca en el listado de productos certificados por el fabricante de Software. <https://sysdev.microsoft.com/en-US/Hardware/IPL/>. También debe contar con compatibilidad para otros sistemas operativos."*

Nos permitimos observar que el enlace proporcionado (<https://sysdev.microsoft.com/en-US/Hardware/IPL/>) actualmente no se encuentra disponible o no es accesible públicamente. Por lo tanto, solicitamos respetuosamente a la Entidad proporcionar un enlace actualizado o alternativo para realizar la validación correspondiente.

Así mismo, solicitamos aclarar cuáles son los “otros sistemas operativos” a los que hace referencia el pliego, con el fin de poder validar la compatibilidad de los equipos ofertados de manera adecuada y objetiva.

### RESPUESTA OBSERVACIONES No.11:

#### 1. Ítem: requisitos técnicos 3.4.5 página 26:

Se acoge parcialmente la observación y se modifica el ítem para el proponente anexe la certificación del fabricante de CANAL AUTORIZADO GOLD, equivalente o superior debido a que no se tiene una nomenclatura universal de todas las marcas.

#### 2. Pág. 35

Se acoge la observación, se modifica el ítem de la siguiente forma:

- Disponibilidad del servicio de soporte: Se debe garantizar la disponibilidad de atención durante el horario laboral de la Universidad (lunes a viernes, de 8:00 a.m. a 5:00 p.m.).
- Tiempo de respuesta: Máximo 48 horas para fallas críticas y 5 días hábiles para fallas no críticas.
- Tiempo de solución: Máximo 96 horas para fallas críticas y 7 días hábiles para fallas no críticas.



- Reemplazo de equipos: Si la falla no puede ser solucionada dentro del tiempo establecido, el proveedor deberá proporcionar un equipo nuevo de características iguales o superiores como solución definitiva.
- 3. Mantenimientos preventivos

Se acoge la observación, no es necesario presentar un plan de mantenimientos preventivos a menos que sea una exigencia del fabricante.

- 4. Características técnicas: pág. 27

Se acoge parcialmente la observación y modifica el ítem de Sistema Operativo de la siguiente forma: Los equipos deberán traer preinstalado el sistema operativo WINDOWS 11 PRO perfectamente licenciado.

**• OBSERVACIÓN REALIZADA POR COLOMBIA TELECOMUNICACIONES S.A. ESP BIC**

**OBSERVACIÓN No. 12:**

Bogotá D.C., jueves 23 de julio de 2025

Señores

**UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA**

Dirección: KR 11 # 101 - 80

Email: [ofertas6@unimilitar.edu.co](mailto:ofertas6@unimilitar.edu.co)

Bogotá D.C.

Asunto: Observaciones prepliegos/pliegos proceso invitación publica No 07 de 2025, ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE CÓMPUTO PARA EL DESARROLLO DE PRÁCTICAS ACADÉMICAS EN LOS LABORATORIOS DE LA UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA SEDE BOGOTÁ-CALLE 100, DE CONFORMIDAD A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Apreciados Señores:

Dentro de los términos previstos en el cronograma del proceso de la referencia, respetuosamente nos dirigimos a Ustedes, con el fin de solicitar a la Entidad tener en cuenta las siguientes observaciones a los Prepliegos/Pliegos:

1. Se tiene definida marca de Equipo de cómputo para esta licitación o se pueden validar diversas opciones.
2. Es viable presentar esta oferta en modalidad de servicio.
3. Posibilidad para ampliar cronograma en la entrega de la oferta.
4. Solicitamos amablemente se tenga en cuenta la carta de indicadores financieros donde, se solicita el cambio de estos.

Cordialmente.

**David Alexander Sierra Perez**

Ejecutivo de cuenta.

Dirección B2B

**Colombia Telecommunicaciones S.A. ESP BIC**

[d.sierra@telefonica.com](mailto:d.sierra@telefonica.com)



## RESPUESTA OBSERVACION No.12:

Respuesta punto 1: Se acoge parcialmente la observación y se determina que los proponentes están en libertad de ofrecer cualquier marca siempre que cumplan los mínimos y máximos de las especificaciones técnicas para lo cual la propuesta debe especificar de manera clara y específica la referencia exacta del equipo y la marca ofertada. Esta información es indispensable para que el Comité Evaluador pueda realizar la verificación de las características técnicas directamente con el fabricante o a través de sus fuentes oficiales. La omisión de esta información podría limitar la adecuada evaluación de la propuesta, en la medida en que impide verificar el cumplimiento de los requerimientos técnicos mínimos establecidos en el pliego de condiciones lo que podría conllevar al rechazo de la propuesta.

RTA 4: Observación no aceptada. La Universidad Militar Nueva Granada (UMNG) informa que el presente proceso de contratación ha sido estructurado con requisitos técnicos, financieros y jurídicos rigurosos, en concordancia con el objeto contractual. Los proponentes deben demostrar de manera efectiva su capacidad para cumplir con dichos requisitos.

Adicionalmente, con base en el análisis del Estudio de Sector, se establece que más del 60% de los posibles proponentes cumplen con los indicadores definidos. En consecuencia, la Universidad mantiene los criterios establecidos para el proceso de selección.

Finalmente, se recuerda que los interesados tienen la posibilidad de conformar Uniones Temporales o Consorcios, lo cual puede facilitar su participación en el proceso

### • OBSERVACIÓN REALIZADA POR MICRONET.

## OBSERVACIÓN No. 13:

Santiago de Cali, 23 de julio de 2025

Señores  
**UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA**

**Asunto:** Observaciones al Pliego de Condiciones

**Referencia:** Invitación Pública N° 07 de 2025

## OBSERVACIONES PARA EL ITEM 1 DE LAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

### Observación No. 1:

Se solicita muy amablemente a la entidad, se permita revisar la característica del peso indicado para el item1, ya que se indica un peso para un equipo tipo portátil. Generalmente este formato SFF que se indica arranca desde los 5 .5 KG y varía de acuerdo a la configuración requerida. Actualmente en el mercado, ningún fabricante ofrece plataformas con los pesos indicados en la ficha.

### Observación No. 2:

Se solicita amablemente se modifique la característica de la memoria para el item 1, y se permita plataformas con memorias mínimo 32 GB DDR 5 ECC 4800 MT/s.



Esto permitirá una mayor pluralidad de oferentes y una participación abierta de fabricantes. El mantener la característica como se indica limita la libre participación de fabricantes para este proceso.

#### **Observación No. 3:**

Se solicita de manera respetuosa a la entidad, se retire la característica el puerto VGA para el ítem 1, ya que actualmente en las plataformas modernas no se incluye este puerto de forma nativa, debido a que puertos como Display port ofrecen una mayor calidad y nitidez de colores y formas para aplicaciones que requieren mayor grado de fidelidad en la imágenes que se procesan, por esta razón el puerto VGA es descartado ya que no ofrece las condiciones de calidad requerida para propósitos de análisis, manejos y tratamiento de información actualmente. Sugerimos se mantenga puertos HDMI y DisplayPort.

#### **Observación No. 4:**

Se solicita de manera respetuosa a la entidad, se elimine la especificación de la fuente para el ítem 1, dado que está limitando la participación de fabricantes en este proceso, solicitamos se permitan indicar como requerimiento mínimo fuentes con certificación 80 Plus Gold, con la cual se garantiza el correcto funcionamiento del equipo. De la misma forma se garantizará una participación en pluralidad e igualdad de condiciones.

### **OBSERVACIONES PARA EL íTEM 2 DE LAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:**

#### **Observación No. 1:**

Se solicita de manera respetuosa a la entidad, se permita revisar la característica del peso indicado para el ítem 2, ya que se indica un peso para un equipo tipo portátil. Generalmente este formato SFF que se indica arranca desde los 5 .5KG y varía de acuerdo a la configuración requerida. Actualmente en el mercado, ningún fabricante ofrece plataformas con los pesos indicados en la ficha.

#### **Observación No. 2:**

Se solicita amablemente se modifique la característica de la memoria para el ítem 2, y se permita plataformas con memorias mínimo 32 GB DDR 5 ECC 4800 MT/s. Esto permitirá una mayor pluralidad de oferentes y una participación abierta de fabricantes. El mantener la característica como se indica limita la libre participación de fabricantes para este proceso.

#### **Observación No. 3:**

Se solicita de manera respetuosa a la entidad, se retire la característica el puerto VGA para el ítem 2, ya que actualmente en las plataformas modernas no se incluye este puerto de forma nativa, debido a que puertos como Display port ofrecen una mayor calidad y nitidez de colores y formas para aplicaciones que requieren mayor grado de fidelidad en la imágenes que se procesan, por esta razón el puerto VGA es descartado ya que no ofrece las condiciones de calidad requerida para propósitos de análisis, manejos y tratamiento de información actualmente. Sugerimos se mantenga puertos HDMI y DisplayPort.

#### **Observación No. 4:**

Se solicita de manera respetuosa a la entidad, se elimine la especificación de la fuente para el ítem 2, dado que está limitando la participación de fabricantes en este proceso, solicitamos se permitan indicar como requerimiento mínimo fuentes



con certificación 80 Plus Gold, con la cual se garantiza el correcto funcionamiento del equipo. De la misma forma se garantizará una participación en pluralidad e igualdad de condiciones.

### OBSERVACIONES TÉCNICAS

Solicitamos muy amablemente a la entidad, se permita presentar certificación directa del fabricante no mayor a 30 días dirigida a la **UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA**, en la cual se constante que el proponente es partner con la membresía equivalente a Gold por cada fabricante, en su programa de partner.

Esto obedece al hecho de que los programas de partner de fabricantes internacionales como HP, DELL y LENOVO, estructuran sus niveles de membresía bajo denominaciones propias, que pueden diferir del término "Partner Gold". No existe una nomenclatura universal, por lo que exigir una denominación específica podría limitar la participación de proveedores que, aun contando con el nivel de membresía, no utilicen dicha expresión.

Por lo tanto, se solicita que se acepte la certificación de "Nivel Gold" o su equivalente con membresía **POWER**, para el fabricante HP, lo cual garantiza condiciones técnicas, comerciales y de soporte al más alto estándar para la ejecución contractual.

### OBSERVACIONES FINANCIERAS

Se solicita de manera respetuosa a la entidad, se especifique las estampillas que aplican para el actual proceso de contratación, con el fin de realizar una oferta económica estructurada.

Atentamente,

DANIELA CAMACHO DUARTE  
Dpto. de Licitaciones  
**MICRONET S.A.S**

### RESPUESTA OBSERVACIONES No.13:

#### PARA EL ITEM 1 DE LAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

1. **Peso:** Se acoge parcialmente la observación, aumentando el peso máximo a 2.6 Kg, teniendo en cuenta que el equipo es de tipo MICRO o COMPACT y estará instalado mecánicamente en el soporte de la pantalla y la fuente de alimentación es externa y la fuente de alimentación es externa.

Se modifica es ítem de la siguiente manera:

**Peso máximo de la CPU: 2.6 Kg.**

2. **Memoria:** No se acoge la observación. Se mantiene la especificación de memoria con frecuencia mínima de 5600 MHz, toda vez que esta característica responde a los requerimientos técnicos definidos para garantizar el desempeño esperado de los equipos en los laboratorios. La reducción de la frecuencia solicitada por el oferente podría afectar el rendimiento y no cumple con los criterios de optimización tecnológica establecidos para este proceso.



3. **Puertos de expansión:** Se acoge la observación. Se reconoce que las plataformas modernas tienden a prescindir del puerto **VGA** en favor de estándares como **HDMI** y **DisplayPort**, los cuales ofrecen una mayor calidad de imagen y rendimiento, por lo tanto, se modifica el ítem de Puertos de expansión así:

**Puertos de Expansión:** Puertos de video: HDMI y DisplayPort 2.1

4. Se acoge parcialmente la observación, se retira la especificación 80 plus gold y se modifica el ítem de la siguiente forma: **Fuente de alimentación externa de mínimo 280W AC Energy Star 8.0 Complaint**, debido a que para estaciones de trabajo de alto desempeño o equipos corporativos de nueva generación que requieren soportar procesadores avanzados, gráficas dedicadas o múltiples periféricos es la adecuada.
5. **OBSERVACIONES TÉCNICAS**, Se acoge parcialmente la observación y se modifica el ítem para el proponente anexe la certificación del fabricante de CANAL AUTORIZADO GOLD, equivalente o superior debido a que no se tiene una nomenclatura universal de todas las marcas.

**RESPUESTA A LO FINANCIERO:** El contenido de la minuta corresponde a lo establecido en el pliego de condiciones del proceso. Asimismo, se sugiere revisar el numeral 2.7. "Impuestos y Otros", donde se detalla lo relacionado con el impuesto de timbre y las demás cargas tributarias aplicables al proceso, a fin de tener claridad sobre las obligaciones que deben ser contempladas en la Oferta.

• **OBSERVACIÓN REALIZADA POR RICOH.**

**OBSERVACIÓN No. 14:**

23 de julio de 2025 Bogotá, Colombia

**Observación Propuesta – Indicador de Rentabilidad sobre el Patrimonio** Referencia: Invitación Pública N.º 07 de 2025 – Universidad Militar Nueva Granada Tema: Requisitos financieros habilitantes – Rentabilidad sobre el patrimonio Indicador actual exigido:  $\geq 0,08$

En atención al pliego de condiciones de la Invitación Pública N.º 07 de 2025, nos permitimos realizar la siguiente observación en relación con el indicador financiero de rentabilidad sobre el patrimonio, establecido como requisito habilitante mínimo en el valor de  $\geq 0,08$ .

Solicitamos amablemente que este umbral sea revisado y ajustado a un rango más representativo del comportamiento del sector, ajustando la rentabilidad sobre el patrimonio  $\geq -0,08$ , o en su defecto,  $\geq -0,04$ , toda vez que:

Contexto económico reciente: El comportamiento macroeconómico del año 2023 y comienzos de 2024 ha generado afectaciones en el margen operacional de diversas compañías, particularmente del sector tecnología y retail, donde la inflación, tasas de interés elevadas y presiones sobre costos logísticos han reducido la rentabilidad en el corto plazo, sin que ello represente una debilidad estructural de las compañías, puntualmente para ricoh, contamos con un ato muscular



financiero acompañado desde las diferentes subsidiarias a nivel latam y casa matriz desde nuestra operación central japonesa.

**Enfoque operativo del contrato:** El objeto contractual es de suministro de bienes con garantía técnica, no de estructuración financiera ni inversión a largo plazo, por lo cual la exigencia de una rentabilidad alta puede excluir oferentes financieramente viables, con capacidad operativa y experiencia comprobada.

**Comparativo sectorial:** Diversos análisis de la Supersociedades muestran que valores de rentabilidad sobre patrimonio en rangos negativos moderados (ej. -0,04 a -0,08) son frecuentes en sectores de tecnología y comercio en etapas de crecimiento o inversión.

**Equidad y pluralidad de la contratación pública:** Esta flexibilización permite ampliar la participación sin afectar la idoneidad técnica ni la solvencia del oferente, asegurando mayor pluralidad y competencia en la contratación.

#### Observación Propuesta – Cronograma

Referencia: Invitación Pública N.º 07 de 2025 – Universidad Militar Nueva Granada

Tema: Cronograma – Plazo de presentación de ofertas

Fecha límite actual: 01 de agosto de 2025, hasta las 16:00 horas

En el marco del proceso contractual referido en la Invitación Pública N.º 07 de 2025, nos permitimos presentar de manera respetuosa la siguiente observación respecto del plazo de presentación de la oferta, establecido en el cronograma hasta el 01 de agosto de 2025, a las 16:00 horas.

Solicitamos atentamente que la Universidad considere la posibilidad de ampliar este plazo de presentación, al menos por 5 días calendario, con fundamento en los siguientes aspectos:

**Complejidad técnica del objeto contractual:** La adquisición de equipos de cómputo de segmento corporativo con altos estándares técnicos requiere coordinación con fabricantes internacionales para la emisión de cartas de canal, certificados de garantía, fichas técnicas personalizadas y confirmación de disponibilidad de inventario.

**Tiempo limitado para ajustes a observaciones:** Dado que las respuestas a las observaciones se publicarán el 28 de julio de 2025, el plazo restante entre esa fecha y el cierre (01 de agosto) puede resultar muy estrecho para realizar modificaciones o ajustes pertinentes a las propuestas.

**Garantía de pluralidad de oferentes y calidad de las ofertas:** Una prórroga permitiría a más participantes estructurar ofertas sólidas, garantizando competencia, mejores precios y una mejor evaluación técnica por parte de su equipo.

En virtud de lo anterior, solicitamos se tenga en cuenta esta solicitud para su análisis y posible aplicación mediante adenda al cronograma del proceso.



## RESPUESTA No.14:

**RESPUESTA A LO FINANCIERO:** Observación no aceptada. La Universidad Militar Nueva Granada (UMNG) informa que el presente proceso de contratación ha sido estructurado con requisitos técnicos, financieros y jurídicos rigurosos, en concordancia con el objeto contractual. Los proponentes deben demostrar de manera efectiva su capacidad para cumplir con dichos requisitos.

Adicionalmente, con base en el análisis del Estudio de Sector, se establece que más del 60% de los posibles proponentes cumplen con los indicadores definidos. En consecuencia, la Universidad mantiene los criterios establecidos para el proceso de selección.

Finalmente, se recuerda que los interesados tienen la posibilidad de conformar Uniones Temporales o Consorcios, lo cual puede facilitar su participación en el proceso

## RESPUESTA FRENTE AL CRONOGRAMA

No se acoge solicitud de ampliación de términos frente al cronograma establecido en Pliego de Condiciones de la Invitación Pública No. 07-2025, toda vez que los términos establecidos resultan apropiados en temporalidad que permite agotar cada una de las etapas del proceso contractual, y aunado a esto en atención a los principios de planeación contractual y ante la necesidad pronta por parte de la Universidad de los bienes sujetos de dicho proceso.

### • OBSERVACIÓN REALIZADA POR DINATEL GROUP S.A.S.

**OBSERVACIÓN No. 15:** Bogotá D.C., 23 de julio de 2025.

Señores  
**Universidad Militar Nueva Granada**  
División de Contratación y Adquisiciones  
Carrera 11 N° 101-80  
PBX 6500000 EXT 1597 ó 1598.  
Bogotá, D.C. - Colombia  
Email: ofertas7@unimilitar.edu.co

Asunto: Observación 3 a la INVITACION PUBLICA 07 DE 2025

Estimados señores,

Yo, CARLOS FERNANDO LEMUS SANTANA, en mi condición de representante legal de Dinatel Group SAS, interesado en participar en el proceso de referencia y encontrándome dentro del plazo establecido por la entidad para la realización de observaciones, solicito aclarar lo siguiente:

- De acuerdo con los equipos requerimientos por la entidad, Se recomienda considerar el procesador Ultra 9 285 en lugar del Core i9-14900, dado que el Ultra 9 285 adopta una arquitectura de última generación con mayor eficiencia energética y rendimiento por núcleo. Este cambio tecnológico representa una evolución significativa que impacta positivamente en la capacidad de procesamiento, escalabilidad y soporte de funciones avanzadas, lo cual se traduce en una mejora sustancial para el desarrollo del proceso, dado el análisis técnico:
  - El Ultra 9 285K supera al i9-14900KS en rendimiento mononúcleo y multinúcleo en PassMark y Geekbench.
  - Su arquitectura chiplet de 3 nm permite mayor eficiencia energética y escalabilidad.
  - Mejora en soporte de memoria y tecnologías emergentes como Intel AI Boost y compatibilidad con estándares gráficos avanzados.



- Benchmarks recientes demuestran que el Intel Core Ultra 9 285K supera al Core i9-14900KS en rendimiento mononúcleo y multinúcleo, gracias a su arquitectura de 3 nm tipo chiplet y mejoras en IPC. Esta ventaja se traduce en mayor eficiencia en cargas de trabajo intensivas y mejor aprovechamiento de recursos del sistema.

Además comparando los dos sistemas:

Característica	Core Ultra 9 285K	Core i9-14900KS
Arquitectura	Arrow Lake (3 nm, chiplet)	Raptor Lake Refresh (10 nm, monolítico)
Núcleos / Hilos	24 / 24	24 / 32
Frecuencia Turbo (P-Cores)	5.7 GHz	6.2 GHz
<b>PassMark Multinúcleo</b>	<b>67,833 puntos <sup>1</sup></b>	<b>60,732 puntos <sup>2</sup></b>
<b>PassMark Mononúcleo</b>	<b>5,097 puntos <sup>1</sup></b>	<b>4,829 puntos <sup>2</sup></b>
Geekbench 6 (Mononúcleo)	3,342 puntos <sup>3</sup>	2,947 puntos <sup>4</sup>
Geekbench 6 (Multinúcleo)	21,234 puntos <sup>3</sup>	20,495 puntos <sup>4</sup>
Geekbench 6 (Mononúcleo)	3,342 puntos <sup>3</sup>	2,947 puntos <sup>4</sup>
Geekbench 6 (Multinúcleo)	21,234 puntos <sup>3</sup>	20,495 puntos <sup>4</sup>
TDP Base / Máximo	125 W / 250 W	150 W / 253 W
Memoria Soportada	DDR5-6400, hasta 256 GB	DDR5-5600 / DDR4-3200, hasta 192 GB
PCIe	5.0 x20	5.0 x20

Por todo lo anterior, dado que el Core i9, ya sale del mercado e ingresa el Ultra 9, este en poca palabras viene mejorando los temas de NPU y la resolución, además que también baja el tema de los subprocesos o hilos, por lo que solicitamos a la entidad tener en cuenta este cambio para em Pro de la entidad.

Esperamos que nuestras observaciones sean tenidas en cuenta.



Cordialmente,

CARLOS FERNANDO LEMUS SANTANA  
C.C. 72.270.165 de Barranquilla  
R.L. de DINATEL GROUP SAS  
NIT No. 900.433.545-5

**RESPUESTA No.15:**

Se acoge la observación, se modifica el ítem de la siguiente forma: Procesador Intel Core Ultra 9-285, 24 núcleos y 24 subprocesos, frecuencia base de 1.9 GHz (hasta 5.6 GHz en modo turbo), 36 MB de caché y una potencia de diseño (TDP) de 65 W, además de incorporar una NPU con capacidad de 13 TOPS, debido a que este tipo de procesador garantizará un rendimiento sobresaliente tanto en tareas tradicionales como en flujos de trabajo de inteligencia artificial en el dispositivo, permitiendo ejecutar procesos de IA de forma nativa, sin depender exclusivamente de la nube, con mayor privacidad y eficiencia energética

Cordialmente;

**Comité Técnico**

Ing. Alvaro Andrés Espitia Contreras.  
Cargo: Técnico de Servicios Asistenciales  
División: Laboratorios Calle 100

**Comité Jurídico**

John Jota Jaimes Carrillo  
División de Contratación y Adquisiciones

**Comité Financiero**

Juan Manuel Arango Sierra  
División de Contratación y Adquisiciones