

	<p style="text-align: center;"><b>INSTITUTO NACIONAL DE TRANSPARENCIA, ACCESO A LA INFORMACIÓN Y PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES</b> SECRETARÍA EJECUTIVA DIRECCIÓN GENERAL DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN</p>	
<p style="text-align: center;"><b>ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE CÓMPUTO Y PERIFÉRICOS PARA EL INAI</b> <i>JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA</i></p>		<p style="text-align: center;"><b>2021</b></p>

## I.- Programa o proyecto

De conformidad con lo establecido en los numerales 1, fracción XX y 3, fracción I de los *Lineamientos para la elaboración y presentación de los análisis costo y beneficio de los programas y proyectos de inversión*, publicados en el *Diario Oficial de la Federación (DOF)* el 20 de agosto de 2020, por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, la adquisición de equipos de cómputo y periféricos para el INAI, se ubica dentro del Programa de Inversión de Adquisiciones del Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales (INAI), en virtud de que se refiere a la compra de bienes informáticos y no está asociado a proyectos de inversión.

Los equipos que serán adquiridos se instalarán en el edificio sede del INAI, sita en Insurgentes Sur núm. 3211, colonia Insurgentes Cuicuilco, alcaldía Coyoacán, C.P. 04530, Ciudad de México.

## II.- Monto total de inversión, calendario de inversiones por año

El monto total de inversión para la adquisición de equipos de cómputo y periféricos para el INAI se estima en \$1,450,000.00 (un millón cuatrocientos cincuenta mil pesos 00/100 M.N.) IVA incluido, considerando los precios unitarios promedio de las cotizaciones recibidas. Monto que será erogado en su totalidad en el presente ejercicio fiscal.

De acuerdo con la *Ficha de alineación a Fines Institucionales, Objetivos, Metas, Acciones y Proyectos*, que se deriva de la planeación estratégica Institucional, las actividades de la Dirección General de Tecnologías de la Información (DGTI) se encuentran alineadas al *Objetivo Estratégico Institucional: Coordinar el Sistema Nacional de Transparencia y de Protección de Datos Personales, para que los órganos garantes establezcan, apliquen y evalúen acciones de acceso a la información pública, protección y debido tratamiento de datos personales*, que se ejecuta a través del programa presupuestario E003. A su vez, entre las actividades para el logro de este objetivo estratégico está la: *Habilitación de TICs a los usuarios para el cumplimiento de sus responsabilidades*, que corresponde al programa GOA06.03.

## III.- Fuente de los recursos

La adquisición de los equipos de cómputo y periféricos para el INAI se realizará con recursos fiscales correspondientes al ejercicio 2021.

Consideradas las características y requerimientos para la adquisición de equipos de cómputo y periféricos para el INAI, esta unidad administrativa ubica los recursos correspondientes en el programa *Gasto Ordinario (GO)*, partida presupuestal *51501 Bienes Informáticos*, que, según consta en el *Clasificador por Objeto del Gasto para la*

 <p><small>Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales</small></p>	<p><b>INSTITUTO NACIONAL DE TRANSPARENCIA, ACCESO A LA INFORMACIÓN Y PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES</b></p> <p>SECRETARÍA EJECUTIVA</p> <p>DIRECCIÓN GENERAL DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN</p>	
<p><b>ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE CÓMPUTO Y PERIFÉRICOS PARA EL INAI</b></p> <p><b>JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA</b></p>		<p>2021</p>

Administración Pública Federal, cuya última modificación fue publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 26 de junio de 2018, se definen como:

**"51501 BIENES INFORMÁTICOS.** Asignaciones destinadas a la adquisición de equipos y aparatos de uso informático, para el procesamiento electrónico de datos tales como: servidores, computadoras, lectoras, terminales, monitores, procesadores, tableros de control, entre otros. Sin incluir los "equipos y aparatos de comunicaciones y telecomunicaciones" señalados en la partida 56501."

#### IV.- Situación actual

El Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales (INAI) es un organismo autónomo, especializado, imparcial, colegiado, con personalidad jurídica y patrimonio propio, con plena autonomía técnica, de gestión, capacidad para decidir sobre el ejercicio de su presupuesto y determinar su organización interna, responsable de garantizar el cumplimiento de los derechos de acceso a la información pública y de protección de datos personales, en los términos establecidos en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y las leyes respectivas, con domicilio legal en la Ciudad de México.

El 5 de mayo de 2015 entró en vigor la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública (LGTAIP) al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación (DOF). Con ella, el Instituto Federal de Acceso a la Información y Protección de Datos (IFAI) cambia su nombre por el de *Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales* (INAI), que se robustece con mejores y nuevas atribuciones que lo consolidan como organismo garante a nivel nacional.

La LGTAIP tiene por objeto establecer los principios, bases generales y procedimientos para garantizar el derecho de acceso a la información en posesión de cualquier autoridad, entidad, órgano y organismo de los poderes Legislativo, Ejecutivo y Judicial, órganos autónomos, partidos políticos, fideicomisos y fondos públicos, así como de cualquier persona física, moral o sindicato que reciba y ejerza recursos públicos o realice actos de autoridad de la Federación, las Entidades Federativas y los municipios.

Uno de los aspectos relevantes de la LGTAIP es la creación del Sistema Nacional de Transparencia, que es coordinado por el INAI y al cual concurren también los organismos garantes de las entidades federativas, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, la Auditoría Superior de la Federación y el Archivo General de la Nación. Del mismo modo, prevé el diseño y operación de sistemas sustantivos, instrumentos informáticos que permiten cumplir con los procedimientos, obligaciones y disposiciones legales para los sujetos obligados y organismos garantes, pero sobre todo facilitando la accesibilidad para los usuarios.

El 10 de mayo de 2016 se publicó en el DOF el Decreto por el que se abroga la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental y se expide la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública (LFTAIP).

En el INAI las TIC han sido fundamentales para el desarrollo institucional, pues le han permitido obtener notables logros y alcanzar reconocimiento internacional y prestigio

 <p>INAI Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales</p>	<p>INSTITUTO NACIONAL DE TRANSPARENCIA, ACCESO A LA INFORMACIÓN Y PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES SECRETARÍA EJECUTIVA DIRECCIÓN GENERAL DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN</p>	
<p>ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE CÓMPUTO Y PERIFÉRICOS PARA EL INAI <i>JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA</i></p>		<p>2021</p>

institucional entre la sociedad mexicana. Los instrumentos tecnológicos concebidos por el INAI para el acceso a la información y la protección de datos personales, con los que la sociedad ejerce estos derechos y permite a las instituciones de Gobierno atender de forma expedita los requerimientos de información de las personas, han logrado mayores niveles de eficiencia y calidad a fin de generar mayor valor público en beneficio de la sociedad mexicana.

En ese orden de ideas, el artículo 48 del Estatuto Orgánico del INAI, mandata que la Dirección General de Tecnologías de la Información tendrá, entre otras, las siguientes funciones:

- V *Establecer los mecanismos de seguridad de la información, a efecto de garantizar la disponibilidad, integridad y confidencialidad de la Plataforma Nacional de Transparencia,*
- VI *Administrar las tecnologías de información y comunicación con las estrategias que establezca el Pleno del Instituto, para alcanzar las metas y objetivos institucionales;*
- X *Establecer las mejores prácticas y estándares para la planeación, diseño, adquisición, entrega, administración y soporte de servicios informáticos y de telecomunicaciones;*

Para dar cumplimiento cabal a las funciones sustanciales y operacionales del Instituto, el presente procedimiento de adquisición de equipos de cómputo y periféricos se realiza para atender los siguientes requerimientos:

La **Dirección General de Atención al Pleno**, actualmente cuenta con una laptop con procesador i5 con 512 Mb en disco duro y 8 en RAM, para la generación de la estadística y resguardo del registro de todos los datos generados por el Pleno de este Instituto, equipo que ya no soporta el procesamiento de la base de datos, agotando tanto la memoria RAM como la capacidad del disco duro disponibles, lo cual dificulta obtener informes y estadísticas en tiempos adecuados. Por lo cual resulta indispensable adquirir un equipo con especificaciones mayores a las actuales.

Aunado a lo anterior y derivado de las atribuciones conferidas a esa Unidad Administrativa, se colige lo relativo a la digitalización de las resoluciones, recomendaciones y acuerdos emitidos por el Pleno para su notificación, difusión y cumplimiento de diversas obligaciones de transparencia. Para lo cual la Dirección General de Atención al Pleno cuenta con un equipo para la digitalización de documentos, éste ha pasado por múltiples procesos de reparación lo cual ha deteriorado su funcionamiento, por lo que es indispensable renovar este equipo ya que coadyuvará a dar cumplimiento eficaz a sus funciones sustantivas y a gestionar incidencias que se presenten en el uso e implementación de la Firma Electrónica FELINAI a partir de las firmas autógrafas.

Derivado de la autorización por parte de los comisionados para el inicio de operaciones de la oficina FELINAI a partir del 1 de septiembre del presente año; la **Secretaría Técnica del Pleno** informó que requiere que las 3 personas que integran la oficina FELINAI cuenten con equipos de cómputo personales con especificaciones técnicas acordes a sus necesidades y de un escáner multifuncional compartido, que les permitirá realizar las funciones asignadas y el logro de sus objetivos.

En el mismo sentido, la Secretaría Técnica del Pleno, considerando el presupuesto y necesidades que tiene en el presente ejercicio 2021 la **Dirección General de**

 <p>INAI Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales</p>	<p>INSTITUTO NACIONAL DE TRANSPARENCIA, ACCESO A LA INFORMACIÓN Y PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES</p> <p>SECRETARÍA EJECUTIVA</p> <p>DIRECCIÓN GENERAL DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN</p>	
<p>ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE CÓMPUTO Y PERIFÉRICOS PARA EL INAI</p> <p>JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA</p>		<p>2021</p>

**Cumplimientos y Responsabilidades** requirió la adquisición de 3 equipos de cómputo portátiles con especificaciones técnicas acordes a las necesidades, que se entregarán al personal adscrito para dar continuidad y cumplimiento a sus funciones encomendadas

Por otra parte, la **Dirección General de Investigación y Verificación del Sector Privado**, requirió en la reunión realizada el día 19 de agosto del presente año, a la Dirección General de Tecnologías de la Información la adquisición de hardware y tres equipos de cómputo portátiles y un servidor para la *provisión del Laboratorio de monitoreo y forense digital*, que coadyuve a llevar a cabo acciones de investigación en materia de análisis y monitoreo de sistemas informáticos que pudieran poner en riesgo el derecho fundamental de protección de datos personales, los resultados de estas investigaciones permitirá al INAI llevar a cabo tareas de prevención, seguimiento y ejecución técnica de los procedimientos de investigación y verificación.

Derivado de los resultados del estudio de mercado la **Dirección General de Promoción y Vinculación con la Sociedad** y la **Dirección General de Administración**, solicitaron sumarse a esta la petición de adquisición de equipos, el requerimiento recibido por parte de dichas áreas es de 27 equipos de cómputo portátiles adicionales con especificaciones técnicas acordes a las necesidades planteadas en sus justificaciones, que se entregarán al personal adscrito para dar continuidad y cumplimiento a sus funciones encomendadas.

Las justificaciones de las áreas solicitantes se anexan a este documento como evidencia de la petición realizada a la Dirección General de Tecnologías de la Información.

## V.- Alternativas de solución

Para atender las necesidades de la Secretaría Técnica del Pleno y de la Dirección General de Investigación y Verificación del Sector Privado, una de las alternativas para solucionar los requerimientos, sería el arrendamiento sin opción a compra de los equipos de cómputo y periféricos para el INAI, otra alternativa es la adquisición mediante licitación pública de los mismos.

La DGTI realizó una búsqueda de equipos de diversas marcas con la finalidad de generar un documento de anexo técnico que no esté dirigido a ninguna marca o sistema operativo en específico como puede ser equipos Apple, por lo que las características están enfocadas en atender las necesidades de las áreas sin importar el tipo de marca que sea ofertada por los posibles licitantes que pudieran participar en este estudio de mercado; así mismo se considera el procedimiento en tiempos muy cercanos a los eventos mercadológicos como el Black Friday o el Buen Fin para que existan un mayor número de equipos disponibles en los almacenes de los licitantes y no se encarezca el costo de los mismos por tiempos de envío de otras partes del mundo.

En las circunstancias actuales y derivado del estudio de mercado realizado, el cual se anexa a esta justificación económica, se identifica que la adquisición de equipos de cómputo y periféricos para el INAI para la Secretaría Técnica del Pleno y la Dirección General de Investigación y Verificación del Sector Privado es la opción más viable para resolver las problemáticas planteadas.

	<b>INSTITUTO NACIONAL DE TRANSPARENCIA, ACCESO A LA INFORMACIÓN Y PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES</b> SECRETARÍA EJECUTIVA DIRECCIÓN GENERAL DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	
<b>ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE CÓMPUTO Y PERIFÉRICOS PARA EL INAI</b> <b>JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA</b>		<b>2021</b>

En términos de lo previsto en el artículo 26, sexto párrafo, del *Reglamento de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales (RAAS-INAI)*; así como el Capítulo VI, numeral 2, de las *Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales*, se realizó una investigación de mercado para identificar la existencia de bienes y servicios en las condiciones solicitadas por el INAI, así como la existencia de proveedores a nivel nacional, el precio estimado a efecto de obtener cotizaciones actualizadas y documentar el esquema de aprovisionamiento más conveniente para el Instituto.

A continuación, se presentan cuadros resumen de las cotizaciones realizadas por posibles proveedores, cuyos datos fueron obtenidos de los archivos de esta Dirección General relacionados con procesos de adquisiciones realizados por el Instituto y otros derivados de una búsqueda en Internet.

- **Arrendamiento puro, sin opción a compra, de equipo de cómputo portátil profesional.**

Respecto al arrendamiento de equipo de cómputo, se recibió correo electrónico de dos proveedores, a saber: Profesionales en Computación S.A. de C.V., S.A. de C.V. quien indica que "el monto mínimo para el arrendamiento de equipo de cómputo, centro de datos y servidores es a partir de 1.5 MDP", asimismo Serverware, S.A. de C.V. señalando que, "Se trabajara en su requerimiento de equipos de cómputo para una modalidad de adquisición, debido a que los equipos no susceptibles a arrendamiento por el monto total de los equipos, por políticas de la empresa" sic.

- **Adquisición de equipo de cómputo portátil profesional**

Cantidad y equipos requeridos	Proveedores			
	Profesionales en Computación, S.A. de C.V.	Asesoría Múltiple Integrada, S.A. de C.V.	Eclipse Telecomunicaciones, S.A. de C.V.	Tec Plus, S.A. de C.V.
1 equipo de cómputo portátil v1	31,567.68	42,786.60	50,881.75	56,352.16
6 equipos de cómputo portátil v2	145,871.09	219,989.56	192,251.90	164,903.28
1 escáner de escritorio	13,445.06	14,546.40	25,018.07	11,044.52
1 multifuncional	11,505.15	9,666.25	12,073.96	18,979.13
3 equipos de cómputo portátil v3	193,760.55	216,371.25	212,549.19	219,236.52
1 equipo servidor	69,724.10		115,316.35	200,891.60
<b>Total (IVA incluido)</b>	<b>465,873.63</b>	<b>503,360.06</b>	<b>608,091.22</b>	<b>671,407.21</b>

Para obtener los datos necesarios con la solicitud de la Dirección General de Promoción y Vinculación con la Sociedad se tomaron en cuenta los promedios de los datos obtenidos con base en los precios unitarios y se multiplicaron por las cantidades requeridas para este procedimiento, sin que esto afecte la comparación entre los esquemas de arrendamiento y adquisición.



INSTITUTO NACIONAL DE TRANSPARENCIA, ACCESO A LA  
INFORMACIÓN Y PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES  
SECRETARÍA EJECUTIVA  
DIRECCIÓN GENERAL DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN



ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE CÓMPUTO Y PERIFÉRICOS PARA EL INAI <i>JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA</i>	2021
--	------

Cantidad y equipos requeridos	Promedio de las cotizaciones	Costo unitario del promedio (división entre los números originales solicitados)	Total, con IVA
25 equipos de cómputo portátil v2	\$ 180,753.96	\$ 30,125.66	\$ 753,141.51
2 equipos de cómputo portátil v3	\$ 210,479.38	\$ 70,159.79	\$ 140,319.59

De los datos indicados en los puntos anteriores, provenientes de la investigación de mercado, se desprende que el arrendamiento no resulta viable para el presente procedimiento.

Con base en lo anterior, se concluye que, con el esquema de adquisición de los equipos de cómputo y periféricos para el INAI, se aseguran para el Instituto las mejores condiciones disponibles en cuanto a precio, calidad y oportunidad por lo que se considera la alternativa más viable económicamente.

Cabe mencionar que no existen ventajas técnicas entre los escenarios de adquisición y de arrendamiento, ya que las especificaciones que se mencionan en el apartado VI del presente documento, son las mismas en ambos escenarios.

## VI.- Componentes

Los licitantes podrán ofertar equipos que igualen o superen las especificaciones solicitadas.

Los equipos requeridos para la **Secretaría Técnica del Pleno, la Dirección General de Promoción y Vinculación con la Sociedad y la Dirección General de Administración**, son los siguientes:

### Equipo de cómputo portátil v2.

- Cantidad 31
- Procesador Core i5-1135G7 de 11.ª generación
- 4 núcleos
- caché de 8 M
- 2,4 GHz a 4,2 GHz
- Tarjeta de video Intel i5-1135G7
- Pantalla HD (1366 x 768) de 15,6", antirreflejo, sin función táctil, 220 nits, con cámara y micrófono, compatible con WLAN
- Memoria 8 GB, 1 x 8 GB, DDR4 sin ECC
- Disco duro Unidad de estado sólido PCIe NVMe, M.2, clase 35 de 256 GB
- Teclado sin iluminación de puntero único y teclado numérico de 10 teclas, español (Latinoamérica)

 <p>INAI Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales</p>	<p>INSTITUTO NACIONAL DE TRANSPARENCIA, ACCESO A LA INFORMACIÓN Y PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES SECRETARÍA EJECUTIVA DIRECCIÓN GENERAL DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN</p>	
<p>ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE CÓMPUTO Y PERIFÉRICOS PARA EL INAI <i>JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA</i></p>		<p>2021</p>

- 1 puerto USB 3.2 Type-C Gen2x2 con modo alternativo DisplayPort/suministro de alimentación
- 2 puerto USB 3.2 Type-A de 1.ª generación
- 1 puerto USB 2.0
- 1 puerto HDMI 1.4a
- 1 puerto Ethernet RJ-45
- 1 puerto de audio universal
- 1 puerto para adaptador de alimentación
- 1 ranura de tarjeta uSD 3.0
- 1 ranura uSIM (WWAN solamente)
- 1 ranura para candado con forma de cuña
- Cámara HD de 720 p a 30 fps con micrófono individual integrado
- Cámara infrarroja HD + IR de 720 p a 30 fps, micrófonos de arreglo dual
- Parlantes estéreo con controladora de audio Realtek, 2 W x 2 = 4 W
- Intel Wi-Fi 6

Los equipos requeridos por la **Secretaría Técnica del Pleno** para la **Dirección General de Atención al Pleno**, son los siguientes:

#### **Equipo de cómputo portátil v1.**

- Cantidad 1
- Procesador C17
- caché de 16 MB
- 5,3 GHz
- 8 núcleos
- Memoria Ram 16G
- Almacenamiento mecánico 1TB
- Disco de estado sólido 256SSD
- Tarjeta gráfica NVIDIA GeForce GTX 1650 Ti de 4GB
- Sistema operativo licenciado
- Pantalla mínima de 15.6"

#### **Escáner de escritorio a color con dúplex para escanear en alto volumen**

- Cantidad 1
- 1 sensor de detección de alimentación múltiple ultrasónica, sensor de detección de papel
- Velocidad de escaneado: Una cara: 40 ppm, doble cara: 80 ipm (200/300 ppp)
- Ciclo de trabajo diario: hasta 6.000 hojas escaneadas por día.
- Opciones de escaneado: 24 bits a color, 8 bits (256 niveles) en escala de grises, 1 bit en blanco y negro.
- Resolución óptica máxima: hasta 600 x 600 dpi.
- Escaneo por ambos lados (dúplex).

	<p style="text-align: center;"><b>INSTITUTO NACIONAL DE TRANSPARENCIA, ACCESO A LA INFORMACIÓN Y PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES</b> SECRETARÍA EJECUTIVA <b>DIRECCIÓN GENERAL DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN</b></p>	
<p style="text-align: center;"><b>ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE CÓMPUTO Y PERIFÉRICOS PARA EL INAI</b> <b>JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA</b></p>		<p style="text-align: center;"><b>2021</b></p>

- Escaneo por ambos lados (dúplex).

### Multifuncional

- Cantidad 1
- Tecnología de impresión: Laser
- Funciones: Imprime, copia, escanea, envía fax
- Alimentador automático de documentos: Estándar, 50 hojas
- Impresión automática a doble cara: Si
- Tipos de soporte admitidos: Papel (bond, folleto, color, brillante, pesado, membretado, liviano, fotográfico, común, preimpreso, pre-perforado, reciclado, rugoso), transparencias, etiquetas, sobres, cartulina
- Conexiones: Puerto Hi-Speed USB 2.0; puerto de red incorporado Fast Ethernet 10/100/1000 Base-TX, 802.11n de 2,4 GHz y 5 GHz inalámbrico, puerto de fax, USB frontal integral
- Velocidad B/N: A4: Hasta 21 ppm; Salida de la primera página: Apenas 11.4 segundos; Velocidad de impresión a doble cara: Hasta 12 ppm
- Velocidad Color: A4: Hasta 21 ppm; Salida de la primera página: En tan solo 14,1 s; Velocidad de impresión a doble cara: Hasta 12 ppm
- Capacidad de hojas: Hasta 100 hojas (altura de pila de 10 mm)
- Ciclo mensual (A4): Hasta 40.000 páginas
- Resolución de impresión: Hasta 600 x 600 ppp
- Resolución de escaneo: Hasta 300 x 300 dpi (ADF color y monocromático); Hasta to1200 dpi (superficie plana)
- Profundidad de bits/niveles de escala grises: 24 bits
- Velocidad de copiado: Negro: Hasta 21 cpm Color: Hasta 21 cpm

Los equipos requeridos por la **Dirección General de Investigación y Verificación del Sector Privado**, son los siguientes: cómputo

### Equipos de cómputo portátil v3

- Cantidad 5
- Procesador Intel Core i7 de 6 núcleos y 2.6 GHz de novena generación (Turbo Boost de hasta 4.5 GHz)
- 16 GB de memoria DDR4 de 2666 MHz
- AMD Radeon Pro 5300M con 4 GB de memoria GDDR6
- Almacenamiento SSD de 512 GB
- Pantalla Retina de 16 pulgadas con True Tone
- Cuatro puertos Thunderbolt 3
- Touch Bar y Touch ID
- Magic Keyboard retroiluminado - Español

7

 <p><b>inai</b> Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales</p>	<p><b>INSTITUTO NACIONAL DE TRANSPARENCIA, ACCESO A LA INFORMACIÓN Y PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES</b> SECRETARÍA EJECUTIVA DIRECCIÓN GENERAL DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN</p>	
<p><b>ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE CÓMPUTO Y PERIFÉRICOS PARA EL INAI</b> <b>JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA</b></p>		<p><b>2021</b></p>

- Pantalla Retina de 16 pulgadas (diagonal) retroiluminada por LED con tecnología IPS; resolución nativa de 3072 x 1920 a 226 pixeles por pulgada compatible con millones de colores
  - Resoluciones ajustadas compatibles: 2048 x 1280, 1792 x 1120, 1344 x 840, 1152 x 720
  - Brillo de 500 nits
  - Amplia gama de colores (P3)
  - Tecnología True Tone
  - Frecuencias de actualización: 47.95 Hz, 48 Hz, 50 Hz, 59.94 Hz, 60 Hz
- Cuatro puertos Thunderbolt 3 (USB C) compatibles con, carga, DisplayPort, Thunderbolt (hasta 40 Gb/s), USB 3.1 de segunda generación (hasta 10 Gb/s)
- Magic Keyboard retroiluminado con: 65 (EE. UU.) o 66 (ISO) teclas, incluidas 4 teclas de flecha en forma de "T" invertida
- Touch Bar
- Sensor Touch ID
- Sensor de luz ambiental
- Trackpad Force Touch.
- Conexión inalámbrica Wi-Fi 802.11ac y compatible con IEEE 802.11a/b/g/n
- Tecnología inalámbrica Bluetooth 5.0
- Cámara FaceTime HD de 720p
- Es compatible simultáneamente con la resolución nativa de la pantalla integrada en millones de colores y:
- Hasta dos monitores con resolución de 6016 x 3384 a 60 Hz y más de 1,000 millones de colores
- Salida de video digital Thunderbolt 3
- Salida DisplayPort nativa a través de USB C
- Compatible con salidas VGA, HDMI, DVI y Thunderbolt 2 mediante adaptadores (se venden por separado)
- Sistema de seis bocinas de alta fidelidad con woofers.

### **Equipo Servidor**

- Cantidad 1
- Procesador Intel Xeon Silver 4208 (8 núcleos, 16 Hilos, 11 MB de memoria caché, de 2,1 GHz, 85 W); 2x16GB DDR4, 3200MHz RDIMMs (32 GB RAM)
- 1 Disco Duro 4 TB 7.2K RPM, SATA, 6Gbps de 3.5" Hot-plug (4 TB HDD)
- 1 Unidad de Disco Duro 300GB 15K RPM SAS, 12Gbps de 2.5" Hot-plug (300 GB HDD)
- 1 Tarjeta On-Board Broadcom 5720 Dual Port 1Gb LOM (2 puertos de 1 Gb)
- Con Controladora RAID PERC H740P, caché NV de 8 GB, adaptador, altura completa
- Chasis con hasta 8 unidades de disco duro de conexión en caliente de 3,5", configuración de torre

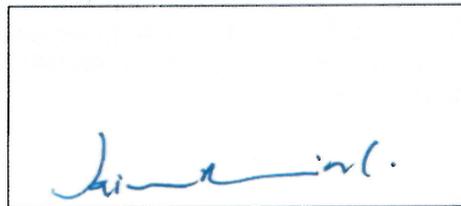
7

 <p><b>inai</b> Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales</p>	<p><b>INSTITUTO NACIONAL DE TRANSPARENCIA, ACCESO A LA INFORMACIÓN Y PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES</b> SECRETARÍA EJECUTIVA DIRECCIÓN GENERAL DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN</p>	
<p><b>ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE CÓMPUTO Y PERIFERICOS PARA EL INAI</b> <b>JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA</b></p>		<p>2021</p>

- Con 2 cables NEMA 5-15P a C13, 125 voltios, 15 amperios, 10 pies (3 m), cable de alimentación, América del Norte
- Con Fuente de alimentación redundante doble, de conexión en caliente (1 + 1), 1100 W; Con 3 años de ProSupport en sitio al siguiente día laborable.

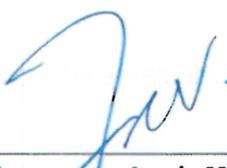
## VII.- Lugar y fecha de emisión

México, Ciudad de México a 25 de noviembre de 2021.


<p><b>Jaime Román Carlos</b></p>
<p>Responsable del proyecto</p>

**Presenta:**

**Autoriza:**

  
**LUIS FERNANDO ARAÍZ MORALES**  
 Director General de Tecnologías de la Información

  
**JOSÉ DE JESÚS RAMÍREZ SÁNCHEZ**  
 Secretario Ejecutivo

ÚLTIMA PÁGINA DE LA JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA PARA LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE CÓMPUTO Y PERIFERICOS PARA EL INAI -----