



SA/DGAJ/CTODPRIV-ARRENDAMIENTO/424/ADMÓN.-21-24

CONTRATO DE ARRENDAMIENTO, QUE CELEBRAN POR UNA PARTE, EL MUNICIPIO DE SAN PEDRO GARZA GARCÍA, NUEVO LEÓN, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ “EL ARRENDATARIO”, REPRESENTADO EN ESTE ACTO POR LA C. LIC. LAURA LETICIA LOZANO VILLALOBOS, SECRETARIA DE ADMINISTRACIÓN, EN EJERCICIO DE LAS FACULTADES DELEGADAS POR EL C. PRESIDENTE MUNICIPAL, Y LA C. SECRETARIA DEL REPUBLICANO AYUNTAMIENTO, Y POR OTRA PARTE, LA PERSONA MORAL DENOMINADA NUGA-SYS, S.A. DE C.V., A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ “EL ARRENDADOR”, REPRESENTADA POR EL C. JOSÉ FRANCISCO VILLANUEVA BALBOA, EN SU CARÁCTER DE APODERADO ESPECIAL DE LA SOCIEDAD; A LOS CUALES EN SU CONJUNTO SE LES DENOMINARÁ “LAS PARTES”, MISMOS QUE SE SUJETAN AL TENOR DE LAS SIGUIENTES DECLARACIONES Y CLÁUSULAS:

DECLARACIONES

I. DECLARA “EL ARRENDATARIO” POR CONDUCTO DE SU REPRESENTANTE, LO SIGUIENTE:

- A) Que de conformidad con lo dispuesto por el artículo 115, fracción II de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 1 de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Nuevo León y 2 de la Ley de Gobierno Municipal del Estado de Nuevo León, tiene personalidad jurídica y capacidad legal para contratar y obligarse.
- B) Que en la Primera Sesión Ordinaria del Republicano Ayuntamiento de San Pedro Garza García, Nuevo León, celebrada en fecha 16-dieciséis de agosto del 2022-dos mil veintidós, se aprobó el Acuerdo Delegatorio del C. Presidente Municipal y la C. Secretaria del Republicano Ayuntamiento, mediante el cual delegan en el Titular y/o Encargado del Despacho de la Secretaría de Administración y de las dependencias, órganos y unidades de la Administración Pública Municipal Centralizada, la atribución de suscribir contratos o convenios relativos a adquisiciones, prestación de servicios o arrendamientos que se adjudiquen de conformidad con la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios del Estado de Nuevo León y el Reglamento de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios del Municipio de San Pedro Garza García, Nuevo León, lo anterior en términos del resolutivo Primero del Acuerdo; lo que es

P.

1

Republicano Ayuntamiento
Asuntos Jurídicos

X



SA/DGAJ/CTODPRIV-ARRENDAMIENTO/424/ADMÓN.-21-24

el caso en el presente Contrato. Dicho Acuerdo fue debidamente publicado en el Periódico Oficial del Estado en fecha 31-treinta y uno de agosto del 2022-dos mil veintidós.

C) La LIC. LAURA LETICIA LOZANO VILLALOBOS, comparece a la celebración del presente acto jurídico en ejercicio de las facultades que le fueran delegadas por el C. Presidente Municipal y la C. Secretaria del Republicano Ayuntamiento, así como en su carácter de Secretaria de Administración, manifestando que está facultada para dar seguimiento a los contratos de adquisiciones que requieran las distintas dependencias, órganos y unidades de la Administración Pública Municipal Centralizada, y participar en la elaboración de los convenios o contratos que en esta materia comprometen financieramente al Municipio, llevar a cabo las adquisiciones, la contratación de arrendamientos de bienes muebles e inmuebles o la contratación de servicios que requiera la Administración Pública Municipal, de acuerdo con las necesidades descritas y limitadas por los presupuestos autorizados, aplicando las políticas y procedimientos vigentes, gestionar los servicios administrados de mantenimiento, arrendamiento, garantías, cambios y soporte técnico de bienes y servicios contratados con los proveedores, incluyendo seguimiento de los pagos, además de validar la adquisición de nuevos equipos de cómputo y de telecomunicaciones, vigilando que el bien a adquirir sea compatible con la infraestructura existente y que cumpla con los estándares de calidad requeridos; promover el uso de tecnologías móviles en su adquisición, desarrollo, capacitación, implementación y mantenimiento, además gestionar la actualización de los equipos, programas, sistemas y redes de voz, datos e imágenes, así como en materia de telefonía fija y acceso a Internet. Lo anterior de conformidad con los artículos 86, 88, 89 y 91 de la Ley de Gobierno Municipal del Estado de Nuevo León vigente, y con los numerales 17, 18, 24, fracción III, 25, fracción I, 62 inciso a), fracciones III y VI e inciso e), fracciones III, VI, VII y VIII del Reglamento Orgánico de la Administración Pública Municipal de San Pedro Garza García, Nuevo León.

D) Que el presente Contrato cuenta con la autorización por parte de la Titular de la Secretaría de Finanzas y Tesorería Municipal, en la que se hace constar la suficiencia presupuestal para cubrir los compromisos adquiridos mediante el presente instrumento jurídico. Lo que se justifica con la solicitud de contratación de la Dirección de Adquisiciones con número de folio 007043.


Republicano
Ayuntamiento
Asuntos Jurídicos

Los Aldama 403 Nte., Centro, SPOG, N.L.

T. 818400 4509





SA/DGAJ/CTODPRIV-ARRENDAMIENTO/424/ADMÓN.-21-24

- E) Que requiere la contratación de "EL ARRENDADOR" para que otorgue el arrendamiento de equipo de cómputo para diversas dependencias del Municipio, de acuerdo a la ubicación y descripción del servicio que más adelante se describe.
- F) Por tal motivo en fecha 27-veintisiete de septiembre del 2022-dos mil veintidós, la Dirección de Adquisiciones de la Secretaría de Administración de este Municipio, de conformidad con el procedimiento de Licitación Pública previsto en los artículos 1 fracción V, 2, 14, 16 fracción II y III, 25 fracción I, 27 tercer párrafo fracción II, 29 fracción I, 31, 32, 33, 34, 35, 37, 39, 40, 46, 48 y 50 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios del Estado de Nuevo León, artículos 1, 57, 58, 59 al 62, 65, 66, 67, 69, 72 al 74, 75, 78, 79, 87, 88, 90, 99, 106 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios del Estado de Nuevo León y artículo 36, fracciones VII, XII, XVIII, XXI y XXX, y 123, fracción I del Reglamento de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios del Municipio de San Pedro Garza García, Nuevo León; lanzó la Convocatoria, en la que se contiene el Concurso por Licitación Pública Nacional Presencial N° SA-DA-CL-50/2022, a las personas físicas y morales a participar en la "**Contratación de Arrendamiento de equipo de cómputo para diversas dependencias municipales**". Dicha convocatoria fue debidamente publicada en fecha 30-teinta de septiembre del 2022-dos mil veintidós, y se identifica de la siguiente forma:

- Anexo 1 "Especificaciones Técnicas"

Inciso	Cantidad	Descripción
A	295	Portátiles Básicas
B	30	Estaciones CAD Portátiles
C	355	Computadoras de escritorio

- Anexo 2 "Cotización"
- Anexo 3 "Valor de Recuperación"

- G) En fecha 11-once de octubre del 2022-dos mil veintidós, se llevó a cabo la Junta de Aclaraciones en donde la siguiente empresa manifestó su intención de participar en la citada licitación:

- Integratec, S.A. de C.V.


 Republicano
 Ayuntamiento
 Asuntos Jurídicos

Los Aldama 403 Nte., Centro, SPGG, N.L.

T. 818400 4509





SA/DGAJ/CTODPRIV-ARRENDAMIENTO/424/ADMÓN.-21-24

Haciéndose constar en el Acta correspondiente que se dieron respuesta a las 12-doce preguntas realizadas por la empresa participante.

- H) En el Acto de Presentación de Propuesta Técnica y Económica y Apertura de Propuesta Técnica, de fecha 18-dieciocho de octubre del 2022-dos mil veintidós, se presentaron las empresas inscritas en la licitación: Integratec, S.A. de C.V., Genesys Informática, S.A. de C.V. y "EL ARRENDADOR", haciéndose constar que las empresas registradas presentaron sus propuestas técnicas y económicas. En cuanto a las propuestas técnicas las cuales fueron revisadas de manera cuantitativa, se hizo constar que la empresa Genesys Informática, S.A. de C.V., no cumple con el requisito solicitado en el punto 8 inciso a) numeral vi. Que a la letra dice: Documento elaborado en papel membretado de la concursante, firmado de manera autógrafa por la persona física o representante legal de la empresa, donde manifieste "Bajo protesta de decir verdad" que cumplen con las obligaciones de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 32-D del Código Fiscal de la Federación, debiendo adjuntar documento vigente generado por el SAT en el que se emita la opinión del cumplimiento de obligaciones fiscales en sentido positivo, cuando menos del mes inmediato anterior a la publicación. Derivado de lo anterior, queda descalificada de conformidad con el punto 28) DESCALIFICACIÓN DE LOS LICITANTES. Inciso a) Que no cumplan con cualquier de los requisitos establecidos en estas bases que afecten la solvencia. Por otra parte, la empresa Integratec, S.A. de C.V. y "EL ARRENDADOR" cumplieron en la revisión cuantitativa, con los requisitos y especificaciones establecidas en las bases del concurso en el punto 8 inciso a).
- I) En el Acto de Fallo Técnico y Apertura de Propuesta Económica, de fecha 21-veintiuno de octubre del 2022-dos mil veintidós, la empresa Integratec, S.A. de C.V. y "EL ARRENDADOR" acreditaron la etapa en su revisión cualitativa de sus propuestas técnicas, en términos del punto 8, inciso a) de las Bases, por lo que se procedió a hacer la apertura de las propuestas económicas respectiva, haciéndose constar lo siguiente:
- La empresa Integratec, S.A. de C.V., presentó su propuesta económica, la cual fue revisada de manera cuantitativa, cumpliendo con los requisitos establecidos en el punto 8 inciso b), siendo el importe para el Anexo N° 2 "Cotización" su oferta por la cantidad de \$22'901,194.80 (Veintidós millones novecientos un mil ciento noventa y cuatro pesos 80/100 M.N.) I.V.A. incluido, entregando un cheque certificado en garantía por la oferta

Republicano
Ayuntamiento
Asuntos Jurídicos

Los Aldama 403 Nte., Centro, SPGG, N.L.

T. 818400 4509



SA/DGAJ/CTODPRIV-ARRENDAMIENTO/424/ADMÓN.-21-24

económica presentada, por un importe de \$1'250,000.00 (Un millón doscientos cincuenta mil pesos 00/100 M.N.) de BBVA México, S.A., con número 100972.

- “EL ARRENDADOR” presentó su propuesta económica, la cual fue revisada de manera cuantitativa, cumpliendo con los requisitos establecidos en el punto 8 inciso b), siendo el importe para el Anexo N° 2 “Cotización”, su oferta por la cantidad de \$18'506,361.60 (Dieciocho millones quinientos seis mil trescientos sesenta y un pesos 60/100 M.N.) I.V.A. incluido, entregando una fianza en garantía por la oferta económica presentada, por un importe de \$1'000,000.00 (Un millón de pesos 00/100 M.N.) de Sofimex, Institución de Garantías, S.A., con número 2720650. Quedando sujeto a revisión por la Secretaría de Contraloría y Transparencia, debido a la omisión del documento solicitado en el punto 2) OBJETO Y ALCANCE DE LA LICITACIÓN PÚBLICA en el inciso b), que a la letra dice: Los concursantes deberán ofrecer y cotizar el 100% de los bienes y servicios solicitados en el Anexo1 “Especificaciones Técnicas” de cada inciso y en el Anexo 2 “Cotización”, debiendo cumplir con lo señalado en los mismos, así mismo deberá presentar la información solicitada en el Anexo 3. “Valor de recuperación”, la cual es de carácter informativo.
- J) Una vez agotado el procedimiento establecido, quedó asentado en el Acto de Fallo, de fecha 25-veinticinco de octubre del 2022-dos mil veintidós, previa opinión favorable del Comité de Adquisiciones, contenida en el Acta de la Décima Octava Sesión Ordinaria, de fecha 24-veinticuatro de octubre del 2022-dos mil veintidós, se resolvió como concursante seleccionado para la adjudicación del presente contrato a “EL ARRENDADOR” respecto al “Arrendamiento de equipo de cómputo para diversas dependencias municipales”, por un monto de \$18'506,361.60 (Dieciocho millones quinientos seis mil trescientos sesenta y un pesos 60/100 M.N.) I.V.A. incluido, con una vigencia a partir del día 1-primero de noviembre del 2022-dos mil veintidós al 30-treinta de noviembre del 2025-dos mil veinticinco. La anterior adjudicación se realizó en virtud de que su propuesta cumple con todos y cada uno de los requisitos establecidos en las Bases que dieron origen al presente contrato, así mismo por presentar excelentes condiciones de precio, ya que está dentro del presupuesto autorizado, además de la calidad, oportunidad y demás circunstancias pertinentes.

- K) Que por exceder la vigencia del presente Contrato del período de la Administración, se cuenta con la Aprobación del Republicano

5

Republicano
Ayuntamiento
Asuntos Jurídicos

Los Aldama 403 Nte., Centro, SPGG, N.L.

T. 818400 4509



SA/DGAJ/CTODPRIV-ARRENDAMIENTO/424/ADMÓN.-21-24

Ayuntamiento en la Primera Sesión Ordinaria del mes de septiembre celebrada en fecha 13-trece de septiembre del 2022-dos mil veintidós.

- L) Que su representada se encuentra inscrita en el Registro Federal de Contribuyentes del Servicio de Administración Tributaria de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público con la clave MSP-821214-3G3.
- M) "EL MUNICIPIO", por conducto de la Dirección de Adquisiciones de la Secretaría de Administración, otorgará a los Contralores Ciudadanos las facilidades que estén a su alcance, a fin de que éstos puedan realizar su función de vigilancia, en términos de lo dispuesto por el Reglamento de la Contraloría Social del Municipio de San Pedro Garza García, Nuevo León.
- N) Que para los efectos de este contrato, señala como domicilio para oír y recibir notificaciones el ubicado en la calle Libertad número 101, Colonia Centro, en San Pedro Garza García, Nuevo León.

II. DECLARA "EL ARRENDADOR" POR CONDUCTO DE SU APODERADO ESPECIAL, LO SIGUIENTE:

- A) Que es una persona moral legalmente constituida conforme a las leyes mexicanas, lo que acredita con la Escritura Pública número 278, de fecha 31-treinta y uno de agosto de 1998-mil novecientos noventa y ocho, otorgada ante la fe de la Licenciada Julia Patricia Ayarzagoitía Pérez, Notario Público, Titular de la Notaría Pública Número 20, con ejercicio en Monterrey, Nuevo León, e inscrita en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio, en Monterrey Nuevo León, bajo el número 354, volumen 431, Libro número 3 Segundo Auxiliar Escrituras de Sociedades Mercantiles Sección de Comercio, de fecha 9-nueve de febrero de 1999-mil novecientos noventa y nueve.
- B) Que posteriormente la misma fue objeto de modificaciones en cuanto a su objeto social, según consta en la Póliza No. 8,743, de fecha 7-siete de octubre del 2021-dos mil veintiuno, otorgada ante la fe del Licenciado José Carlos Reyes Cadena, Corredor Público, Titular de la Correduría Número 7, con ejercicio en la Plaza del Estado de Nuevo León, e inscrita en el Instituto Registral y Catastral del Estado de Nuevo León, bajo el Número Único de Documento 20210023585400X8, FME 66383, de fecha 7-siete de octubre del 2021-dos mil veintiuno.

Handwritten mark

Handwritten signature
Republicano
Ayuntamiento
Asuntos Jurídicos

Handwritten mark



SA/DGAJ/CTODPRIV-ARRENDAMIENTO/424/ADMÓN.-21-24

- C) Que acredita la personalidad con la que comparece a la celebración del presente acto jurídico, mediante la Escritura Pública número 17,362, de fecha 18-dieciocho de septiembre del 2008-dos mil ocho, otorgada ante la fe del Licenciado Luciano Gerardo Galindo Ruiz, Notario Público, Titular de la Notaría Pública Número 115, con ejercicio en San Pedro Garza García, Nuevo León, manifestando que no le ha sido revocado, ni limitado en forma alguna el mencionado poder.
- D) Que su representada, tiene dentro de su objeto, entre otros, la compra, venta, importación, exportación, distribución, consignación, representación, arrendamiento, por si o a través de terceros de toda clase de equipo de cómputo, accesorios, elementos y demás artículos afines y/o conexos a los anunciados.
- E) Que cuenta con la infraestructura, el personal, el equipo, conocimientos, la capacidad y experiencia necesaria para proporcionar a "EL ARRENDATARIO" el arrendamiento requerido.
- F) Que cuenta con la Carta del fabricante firmada de manera autógrafa por su representante legal, en la cual se manifiesta que los equipos se encuentran certificados en La Herramienta de Evaluación Ambiental de Productos Electrónicos (EPEAT) en la categoría Gold contando con RoHS compliant.
- G) Que cuenta con la Carta del fabricante firmada de manera autógrafa por su representante legal, en la cual se manifiesta que los equipos cumplen con al menos 19 Pruebas Militares.
- H) Que cuenta con la Carta del fabricante firmada de manera autógrafa por su representante legal, en la cual se manifiesta que los equipos, cuentan con Fuente de Poder de 90% Eficiencia certificada con 80 plus Gold de 210 Watts máximo. Capacidad de soportar todos los dispositivos planeados en operación a su máxima capacidad de crecimiento.
- I) Que cuenta con la Carta del fabricante firmada de manera autógrafa por su representante legal, en la cual se manifiesta que los equipos, cuentan con la certificación Energy Star tanto del CPU como del monitor.

R

1
Republicano
Ayuntamiento
Asuntos Jurídicos



SA/DGAJ/CTODPRIV-ARRENDAMIENTO/424/ADMÓN.-21-24

- J) Que es distribuidor autorizado de la empresa fabricante de los equipos objeto del presente contrato.
- K) Que cuenta con la Carta del fabricante firmada de manera autógrafa por su representante legal, en la cual se manifiesta que los equipos ofertados por "EL ARRENDADOR" cuenta con la garantía de abastecimiento de partes y refacciones por un plazo de 5-cinco años al ser recibidos por la dependencia.
- L) Que cuenta con la Carta del fabricante firmada de manera autógrafa por su representante legal, en la cual se manifiesta que los equipos ofertados por "EL ARRENDADOR", cuentan con una garantía de 3-tres años (36-treinta y seis meses) en sitio, incluyendo mano de obra y refacciones, tanto en el equipo y sus componentes (Pantalla, Memoria, Discos Duros, Tarjeta madre, Monitores, teclado, etc.), con excepción de la batería.
- M) Que cuenta con la Carta de fabricante firmada de manera autógrafa por mi representada donde se compromete en forma solidaria con el licitante en lo referente al cumplimiento de las garantías de funcionamiento de los equipos.
- N) Manifiesta bajo protesta de decir verdad que es de nacionalidad mexicana y que los productos que entregará, contarán con el 50% del porcentaje de contenido nacional correspondiente.
- O) Que su representada mediante escrito de fecha 18-dieciocho de octubre del 2022-dos mil veintidós, manifestó bajo protesta de decir verdad, que cuenta con la Política de Integridad y acreditó ante la Dirección de Adquisiciones haber participado en el "Curso de Prevención de Corrupción a Proveedores", según constancia de fecha 17-diecisiete de febrero del 2022-dos mil veintidós, suscrita por la Secretaria de la Contraloría y Transparencia, lo anterior conforme a lo establecido en el artículo 232 fracciones XXIV y XXV del Reglamento de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios del Municipio de San Pedro Garza García Nuevo León.
- P) Manifiesta que su representada se encuentra legalmente inscrita en el Servicio de Administración Tributaria de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, asignándosele la clave de Registro Federal de Contribuyentes NSY980831116, manifestando que cumple con las

P.



SA/DGAJ/CTODPRIV-ARRENDAMIENTO/424/ADMÓN.-21-24

obligaciones de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 32-D del Código Fiscal de la Federación.

- Q) Que para efectos del presente contrato señala como domicilio para oír y recibir notificaciones el ubicado en la avenida Vasconcelos número 638 L-1, colonia Valle del Campestre en San Pedro Garza García, Nuevo León.

III. MANIFIESTAN “LAS PARTES”, LO SIGUIENTE:

ÚNICO: Que cuentan con la capacidad legal necesaria, además de ser su deseo y libre voluntad celebrar el presente contrato ajustándose al tenor de las siguientes:

CLÁUSULAS

PRIMERA: OBJETO. “EL ARRENDADOR” se compromete con “EL ARRENDATARIO” a otorgar el arrendamiento de equipo de cómputo para diversas dependencias de “EL ARRENDATARIO”, las cuales se citan en las siguientes cláusulas, así como también cumplir con las especificaciones técnicas y económicas que se describen en el Anexo 1 “Especificaciones Técnicas” y 2 “Cotización”, que se agregan al presente contrato y forma parte integrante del mismo. En adelante se le denominará “LOS EQUIPOS”.


SEGUNDA: DESCRIPCIÓN DE “LOS EQUIPOS”. “EL ARRENDADOR” otorgará en arrendamiento el equipo de cómputo como a continuación se detalla:

- a) “LOS EQUIPOS”:

Inciso	Cantidad	Descripción
A	295	Portátiles Básicas
B	30	Estaciones CAD Portátiles
C	355	Computadoras de escritorio

- b) Especificaciones y Descripción, Componente, Características y Marca y Modelo serán de conformidad a lo descrito en los Anexos que se agregan al presente contrato y forman parte integrante del mismo.

- c) Otras especificaciones:


 Republicano
 Ayuntamiento
 Asuntos Jurídicos





SA/DGAJ/CTODPRIV-ARRENDAMIENTO/424/ADMÓN.-21-24

- “LOS EQUIPOS” deberán contar con el cableado necesario para su instalación.
- “LOS EQUIPOS” deberán ser como mínimo con las características equivalentes o de características superiores a la línea empresarial con el soporte del fabricante.
- “LOS EQUIPOS” deberán ser nuevos, suministrados en cantidad, calidad y en el tiempo establecido por “EL ARRENDATARIO”.
- “EL ARRENDADOR” deberá suministrar “LOS EQUIPOS” en una sola exhibición conforme al siguiente cronograma de tiempos de entrega:
 - Portátiles Básicas: 4-cuatro semanas
 - Estaciones CAD Portátiles: 16-dieciséis semanas
 - Computadoras de escritorio: 8-ocho semanas
- “EL ARRENDADOR” deberá contar con un stock para el reemplazo temporal de “LOS EQUIPOS” en caso de presentar fallas, debiendo sustituir el equipo en un lapso no mayor a 24 horas y contar con un plazo no mayor de 48-cuarenta y ocho horas para revisión y diagnóstico e informe de la aplicación de la garantía; una vez arreglada la falla y entregado el equipo original, se devolverá el equipo de préstamo.
- “LOS EQUIPOS” deberán contar con una garantía no menor a 3-tres años, siendo responsabilidad de “EL ARRENDADOR” gestionar dichas garantías ante el fabricante. Para acreditar lo anterior deberá adjuntar carta en hoja membretada, firmada de manera autógrafa por el fabricante o mayorista que acredite las garantías.
- “EL ARRENDADOR” deberá entregar “LOS EQUIPOS” en la Dirección General de Tecnologías ubicada en Ave. Corregidora # 507, Edificio Palacio de Justicia Segundo piso lado Ote. y de común acuerdo señalará los horarios para la entrega de los mismos.

TERCERA: CONTRAPRESTACIÓN Y FORMA DE PAGO. “EL ARRENDATARIO” se compromete a pagar a “EL ARRENDADOR” por “LOS EQUIPOS” objeto del presente contrato, la cantidad total de \$18'506,361.60 (Dieciocho millones quinientos seis mil trescientos sesenta y un pesos 60/100 M.N.) I.V.A. incluido, por concepto de renta, pagando de forma mensual la cantidad de \$514,065.60 (Quinientos catorce mil sesenta y cinco pesos 60/100 M.N.) I.V.A. incluido durante 36- treinta y seis meses, lo anterior resulta de las cantidades descritas por cada producto, según el Anexo 2 “Cotización”, que se agrega al presente contrato y forma parte integrante del mismo, de acuerdo al siguiente resumen de costos:

1

Republicano
Ayuntamiento
Asuntos Jurídicos

Los Aldama 403 Nte., Centro, SPGG, N.L.

T. 818400 4509



SA/DGAJ/CTODPRIV-ARRENDAMIENTO/424/ADMÓN.-21-24

Inciso	Cantidad	Descripción	Renta Fija mensual por equipo (IVA incluido)	Renta de 36 meses por equipo (IVA incluido)	Total por todos los equipos por 36 meses (IVA incluido)
A	295	Portátiles Básicas	\$626.40	\$22,550.40	\$6'652,368.00
B	30	Estaciones CAD Portátiles	\$2,575.20	\$92,707.20	\$2'781,216.00
C	355	Computadoras Escritorio	\$709.92	\$25,557.12	\$9,072,777.60
			Total		\$18'506,361.60

"EL ARRENDATARIO" se obliga a pagar a "EL ARRENDADOR" los pagos descritos, respecto a "LOS EQUIPOS" efectivamente entregados y arrendados, según listado proporcionado, los 36-treinta y seis meses serán contados a partir de la entrega de cada tipo de equipo de cómputo, a los 8-ocho días después de ingresadas las facturas en la Secretaría de Finanzas y Tesorería de "EL ARRENDATARIO", mismas que deberán reunir los requisitos que establecen las Leyes Fiscales, previo Visto Bueno de la Secretaría de Administración o la persona designada por ésta.

CUARTA: IMPUESTOS Y DERECHOS. Los impuestos y derechos que procedan con motivo del presente contrato serán pagados por "EL ARRENDADOR". "EL ARRENDATARIO" solo pagará lo correspondiente al Impuesto al Valor Agregado.

QUINTA: VIGENCIA. La vigencia del presente contrato será hasta el día 30-treinta de noviembre del 2025-dos mil veinticinco, en el entendido que inició el día 1-primer de noviembre del 2022-dos mil veintidós.

SEXTA: VERIFICACIÓN Y SUPERVISIÓN. "EL ARRENDATARIO" tiene el derecho de verificar y supervisar la información del suministro prestado por "EL ARRENDADOR", por conducto del Director General de Tecnologías, o la persona que designe para tal efecto, la cual deberá estar en los términos que señala el objeto y características de las Cláusulas Primera y Segunda del Contrato.

El Titular de Dirección General de Tecnologías es el responsable de verificar el exacto cumplimiento de las obligaciones estipuladas en el presente contrato hasta su conclusión. En caso de que el proceso de supervisión se observe algún incumplimiento por parte de "EL ARRENDADOR", deberá comunicarlo a la Dirección de Adquisiciones para que se proceda conforme a lo establecido en el Reglamento de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios del Municipio de San Pedro Garza García, Nuevo León.





SA/DGAJ/CTODPRIV-ARRENDAMIENTO/424/ADMÓN.-21-24

SÉPTIMA: CESIÓN DE DERECHOS. “EL ARRENDADOR” no podrá ceder en forma parcial ni total los derechos y obligaciones que se deriven del presente contrato, a favor de cualquiera otra persona.

OCTAVA: RESPONSABILIDAD. “EL ARRENDADOR” asumirá la responsabilidad total para el caso de que, al cumplir con el objeto del presente contrato infrinja disposiciones referentes a regulaciones, permisos, normas, leyes, derechos de autor y de registro de marcas, quedando obligada a liberar a “EL ARRENDATARIO” de toda responsabilidad de carácter civil, penal, mercantil, fiscal o de cualquier otra índole.

Así mismo se obliga a pasar por todos los gastos legales y sacar en buen término de cualquier conflicto a “EL ARRENDATARIO” cubriendo para tal efecto el 100%-cien por ciento de todos y cada uno de los gastos, pago de sanciones, condenas, etcétera, que hubiese efectuado con motivo o consecuencia de la demanda o reclamación que en su caso se le haga a “EL ARRENDATARIO”.

NOVENA: GARANTÍA POR DEFECTOS O VICIOS OCULTOS. “EL ARRENDADOR” se obliga a responder, de los defectos, vicios ocultos o de cualquier otra responsabilidad derivada del arrendamiento; de la misma manera se compromete a solucionar cualquier problema que se presente, con la colaboración de “EL ARRENDATARIO”.

DÉCIMA: GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO. “EL ARRENDADOR” deberá garantizar el debido cumplimiento de las obligaciones que se deriven del contrato, mediante póliza de fianza emitida por una institución de fianzas debidamente constituida en los términos de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas. Dicha póliza deberá ser presentada a más tardar dentro de los 10-diez días naturales siguientes al inicio de la vigencia del contrato, salvo que la entrega de los bienes y servicios se realice dentro del citado plazo y por un importe equivalente al 10% del monto total del contrato, incluido el Impuesto al Valor Agregado. Lo anterior en cumplimiento en lo dispuesto en el artículo 106 del Reglamento de la Ley. La póliza de fianza deberá contener, además de lo señalado en las cláusulas que la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas; las siguientes declaraciones:

- a) Que se otorga a favor del Municipio de San Pedro Garza García, Nuevo León.
- b) Que la fianza se otorga para garantizar todas y cada una de las estipulaciones contenidas en el contrato producto de la Licitación Pública Nacional Presencial número SA-DA-CL-50/2022, relativa a la “Contratación de arrendamiento de equipo de cómputo para diversas dependencias municipales”.

Republicano
Ayuntamiento
Asuntos Jurídicos



SA/DGAJ/CTODPRIV-ARRENDAMIENTO/424/ADMÓN.-21-24

c) Que la garantía de cumplimiento estará vigente por un mínimo de seis meses después de que los bienes o servicios materia del contrato hayan sido recibidos en su totalidad, y quedará extendida hasta la fecha en que se satisfagan las responsabilidades no cumplidas y se corrijan los defectos o vicios ocultos en los casos en que esa fecha sea posterior al vencimiento del plazo anteriormente señalado. Lo anterior de conformidad con lo establecido en el artículo 259 fracción I, del Reglamento de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios del Municipio de San Pedro Garza García, Nuevo León.

DÉCIMA PRIMERA: EFECTIVIDAD DE LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO. Se hará efectiva la Garantía de Cumplimiento de contrato en los siguientes casos:

- a) Cuando "EL ARRENDADOR" no cumpla con el suministro del servicio objeto del presente contrato, así como con las bases que lo motivaron.
- b) Cuando "EL ARRENDADOR" no cumpla con cualquiera de las obligaciones establecidas en el presente contrato.
- c) Se rescinda administrativamente el contrato, considerando la parte proporcional al momento de las obligaciones incumplidas.

DÉCIMA SEGUNDA: CANCELACIÓN DE LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO. Para cancelar la fianza será requisito indispensable la voluntad expresa y por escrito de "EL ARRENDATARIO", misma que se manifiesta únicamente cuando "EL ARRENDADOR" haya cumplido con todas y cada una de las obligaciones señaladas en el presente contrato.

DÉCIMA TERCERA: PENA CONVENCIONAL. La penalización a la que se hará acreedor "EL ARRENDADOR" por el retraso en la presentación del servicio a "EL ARRENDATARIO" consistirá en:

Se le aplicará una pena convencional en el caso de no hacer la entrega de "LOS PRODUCTOS", consistente del 3% del valor de los bienes no entregados, por cada día natural de demora, misma que será deducida de las facturas pendientes por pagar a "EL ARRENDADOR" independientemente de que "EL ARRENDATARIO" opte por hacer efectiva la garantía de cumplimiento de contrato otorgada.

En el supuesto que sea rescindido el contrato, no procederá la contabilización, de la sanción por cancelación a que hace referencia el párrafo anterior, toda vez que

P.



SA/DGAJ/CTODPRIV-ARRENDAMIENTO/424/ADMÓN.-21-24

se deberá hacer efectiva la garantía de cumplimiento, de acuerdo a lo establecido en el artículo 99 del Reglamento de la Ley.

DÉCIMA CUARTA: RESCISIÓN ADMINISTRATIVA. El presente contrato podrá rescindirse por "EL ARRENDATARIO" cuando "EL ARRENDADOR" incumpla con algunas de las obligaciones previstas en el presente instrumento. La Dirección de Adquisiciones rescindiré administrativamente siguiendo los lineamientos establecidos en el Artículo 111 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios del Estado de Nuevo León.

DÉCIMA QUINTA: TERMINACIÓN ANTICIPADA. "EL ARRENDATARIO" por conducto de la Dirección de Adquisiciones podrá dar por terminado anticipadamente el presente contrato, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 114 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios del Estado de Nuevo León.

DÉCIMA SEXTA: SUSPENSIÓN POR CONTINGENCIA. Para el caso de que se presentara alguna disposición oficial emitida por autoridad competente en el sentido de declarar cualquier tipo de suspensión que afecte el cumplimiento del objeto del presente contrato, esta se acatará y se suspenderá, hasta en tanto no se declare la terminación correspondiente que permita continuar.

DÉCIMA SÉPTIMA: OBLIGACIONES PREVISTAS EN LAS BASES. "EL ARRENDADOR" además de cumplir con todo lo previsto en el presente contrato tendrá la obligación de respetar y acatar el contenido y especificaciones de las bases que dieron origen al presente instrumento, es decir, para lo no estipulado en este contrato se atenderá a lo señalado en las bases y en las Actas respectivas del proceso de licitación.

Por otro lado, cualquier situación que no haya sido prevista en las presentes bases y sus anexos, será resuelta por la Dirección de Adquisiciones escuchando la opinión de las autoridades competentes, con base a las atribuciones establecidas en las disposiciones aplicables.

DÉCIMA OCTAVA: RELACIÓN LABORAL. El presente contrato no podrá interpretarse de manera alguna como constitutivo de cualquier tipo de asociación o vínculo de carácter laboral entre "EL ARRENDATARIO" y "EL ARRENDADOR", así como tampoco entre "EL ARRENDATARIO" y los trabajadores o empleados que "EL ARRENDADOR" pudiera necesitar para el cumplimiento de las obligaciones de este contrato, por lo que las relaciones laborales se mantendrán en todos los casos entre la parte contratante y sus respectivos trabajadores, aún en los casos de los trabajos

Republicano
Ayuntamiento
Asuntos Jurídicos

20

*



SA/DGAJ/CTODPRIV-ARRENDAMIENTO/424/ADMÓN.-21-24

realizados conjuntamente y que se desarrollen en las instalaciones o con equipo de cualquiera de "LAS PARTES".

En ningún caso podrá considerarse a la otra Parte como patrón sustituto, ni solidario, ni tampoco intermediario, ya sea de carácter individual o colectivo, debiendo la parte que contrató al trabajador de que se trate, asumir y cumplir con todas las responsabilidades que marquen las leyes, por lo que desde este momento libera de las mismas a la otra parte y se obliga a liberarlas de dichas responsabilidades en cualquier caso que se presente, incluso en las controversias individuales de sus empleados o de los conflictos colectivos que pudieran surgir; y de sacarla en paz y a salvo, en caso de conflictos laborales individuales o colectivos provocados por personal de la primera, respondiendo de los daños y perjuicios que resultasen.

"EL ARRENDADOR" se obliga a responder por cualquier demanda o reclamación que se promueva en contra de "EL ARRENDATARIO" por parte de sus empleados, así como a pagarle el 100% de todos y cada uno de los gastos que hubiese efectuado con motivo o como consecuencia de la demanda o reclamación derivado de este contrato, ello sin perjuicio de las obligaciones y demás estipulaciones señaladas en el presente instrumento jurídico.

DÉCIMA NOVENA: TÍTULOS DE LAS CLÁUSULAS Y ENUNCIADOS. "LAS PARTES" convienen en que los títulos de las cláusulas y de los enunciados que aparecen en este contrato son exclusivamente para facilitar su lectura y por consiguiente no se considera que definan o limitan el contenido de las Cláusulas del mismo y de las obligaciones adquiridas.

VIGÉSIMA: COMPETENCIA. Para la interpretación y cumplimiento del presente contrato, "LAS PARTES" se someten a la jurisdicción de los Juzgados correspondientes con domicilio en la Ciudad de Monterrey, Nuevo León, renunciando a cualquier otro fuero que pudiese corresponderles por razón de su domicilio presente o futuro y para su interpretación a la Legislación aplicable.

f.

"LAS PARTES" MANIFIESTAN ESTAR DE ACUERDO CON EL CONTENIDO DEL PRESENTE CONTRATO MEDIANTE SU LECTURA, QUE EN SU TEXTO CONTIENE LA EXPRESIÓN EXACTA DE SU LIBRE VOLUNTAD, POR LO QUE NO EXISTEN VICIOS DEL CONSENTIMIENTO COMO ERROR, DOLO, VIOLENCIA, MALA FE O CUALQUIER OTRO QUE PUDIERA INVALIDARLO, POR LO QUE LO FIRMAN DE CONFORMIDAD EN TRIPLICADO, EN EL

J
 Republicano
 Ayuntamiento
 Asuntos Jurídicos

X



San Pedro Garza García

SA/DGAJ/CTODPRIV-ARRENDAMIENTO/424/ADMÓN.-21-24

MUNICIPIO DE SAN PEDRO GARZA, GARCÍA, NUEVO LEÓN, 9-NUEVE DE
NOVIEMBRE DEL 2022-DOS MIL VEINTIDÓS.

“EL ARRENDATARIO”

LIC. LAURA LETICIA LOZANO VILLALOBOS
EN EJERCICIO DE LAS FACULTADES DELEGADAS POR EL C. PRESIDENTE
MUNICIPAL Y LA C. SECRETARIA DEL REPUBLICANO AYUNTAMIENTO Y EN
SU CARÁCTER DE SECRETARIA DE ADMINISTRACIÓN

“EL ARRENDADOR”

NUGA-SYS, S.A. DE C.V.

C. JOSÉ FRANCISCO VILLANUEVA BALBOA
APODERADO ESPECIAL

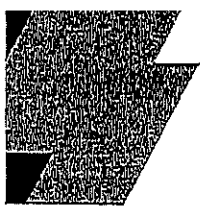
LAS PRESENTES FIRMAS FORMAN PARTE DEL CONTRATO DE ARRENDAMIENTO CELEBRADO ENTRE EL
MUNICIPIO DE SAN PEDRO GARZA GARCÍA, NUEVO LEÓN Y LA PERSONA MORAL NUGA-SYS, S.A. DE C.V.

DGAJ/BJC/AOB
SUPERVISÓ: CJLG
REVISÓ: RCCH
ELABORÓ: LPMS

Republicano
Ayuntamiento
Asuntos Jurídicos

Los Aldamo 403 Nte., Centro, SPGG, N.L.

T. 818400 4509



Matriz Monterrey Nuevo León
 Av. Vasconcelos #638 PB
 Valle del Campestre, CP 66265
 San Pedro Garza García, Nuevo León
 México
 Lláda sin costo 01800 800 NUGA

Sucursal Ciudad de México
 WeWork c/o NUGASYS
 Montes Urales 424 Interior Lomas Virreyes
 Lomas de Chapultepec Vsecc, CP 11000
 Ciudad de México
 Conm: (55) 41 95 6437

Sucursal Pachuca Hidalgo
 5 de Febrero 104 Interior 1B
 Col. Periodistas, CP 42060
 Municipio de Pachuca de Soto
 Hidalgo, México
 Tel:Fax: (771) 107 1907



Propuesta Técnica

San Pedro Garza García, Nuevo León a 18 de Octubre de 2022

Municipio de San Pedro Garza García N.L.
 Atención.- Ing. Carlos Romanos Salazar
 Director de Adquisiciones
 Presente.-



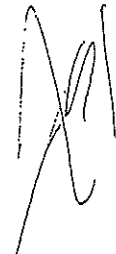

Me refiero al Concurso por Licitación Pública Nacional Presencial N° SA-DA-CL-50/2022, "Contratación de arrendamiento de equipo de cómputo para diversas dependencias municipales", en la que mi representada, la empresa NUGA SYS S.A. DE C.V. participa a través de la presente propuesta.


Sobre el particular, y "Bajo Protesta de Decir Verdad", que describimos a continuación íntegramente nuestra Propuesta Técnica, llenando cada campo solicitado y preparada en base al Anexo No 1 "Especificaciones Técnicas".
 De igual manera se anexa al presente, memoria USB con archivo electrónico en formato editable.

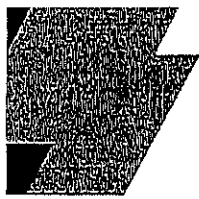
ATENTAMENTE



José Francisco Villanueva Balboa
REPRESENTANTE LEGAL

 00000037



Matriz Monterrey Nuevo León
 Av. Vasconcelos #638 PB
 Valle del Campestre, CP 66255
 San Pedro Garza García, Nuevo León
 México
 ☎ Lada sin costo 01800 800 NUGA

Sucursal Ciudad de México
 WeWork c/o NUGASYS
 Montes Urales 424 Interior Lomas Virreyes
 Lomas de Chapultepec Vsecc. CP 11000
 Ciudad de México
 ☎ Com: (55) 41 95 6437

Sucursal Pachuca Hidalgo
 5 de Febrero 104 Interlro 18
 Col. Periodistas, CP 42060
 Municipio de Pachuca de Soto
 Hidalgo, México
 ☎ Tel/Fax: (771) 207 1907



MUNICIPIO DE SAN PEDRO GARZA GARCÍA, NUEVO LEÓN
 Secretaría de Administración
 Dirección de Adquisiciones

Concurso por Licitación Pública Nacional Presencial número SA-DA-CL-50/2022
 “Contratación de arrendamiento de equipo de cómputo para diversas dependencias municipales”

ALCANCE DEL OBJETO: Suministro de computadoras portátiles básicas, estaciones CAD portátiles, y cómputo de escritorio.

CANT	TIPO
295	A. PORTATILES BASICAS
30	B. ESTACIONES CAD PORTATILES
355	C. COMPUTADORAS ESCRITORIO

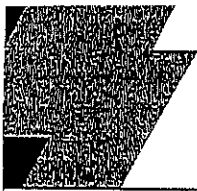
CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL BIEN Y/O SERVICIO:

A. 295 (Dos Cientos Noventa y cinco) COMPUTADORA PORTÁTIL BASICA

E

Componente	Características	Marca y Modelo ofertado
Procesador:	frecuencia base de 2,4 GHz, hasta 4,2 GHz con tecnología Intel® Turbo Boost, 8 MB de caché L3, 4 núcleos Procesador Intel i5-1135G7	LENOVO, K14 Gen 1
Tarjeta madre.	Propietaria del fabricante del equipo de cómputo y con el logotipo estampado del fabricante en el Motherboard, identificada con el número de parte, el cual estará soportado documentalmente en el manual de refacciones o manual técnico del equipo ofertado. Marca tampografiada o estampada, no deberá presentar alteraciones o correcciones de ingeniería.	
Memoria RAM	16 GB, DDR4 3200 MHz , con capacidad de expansión de hasta 32 GB	
Disco duro	512 GB SSD M.2	
Comunicaciones Inalámbricas	Mediatek Wi-Fi 6 MT7921, 802.11ax 2x2 Wi-Fi + Bluetooth 5.1, M.2 Card	
Pantalla	Pantalla FHD o superior Retro iluminada LED, 14 pulgadas, 1920x1080 de al menos 250 nits.	
Teclado	Español	

00000038



Matriz Monterrey Nuevo León
 Av. Vasconcelos #538 PB
 Valle del Campestre, CP 66265
 San Pedro Garza García, Nuevo León
 México
 Lláda sin costo 01800 800 NUGA

Sucursal Ciudad de México
 WeWork c/o NUGASYS
 Montes Urales 424 Interior Lomas Virreyes
 Lomas de Chapultepec Vsecc. CP 11000
 Ciudad de México
 Conm: (55) 41 95 6437

Sucursal Pachuca Hidalgo
 5 de Febrero 104 Interior 1B
 Col. Periodistas, CP 42060
 Municipio de Pachuca de Soto
 Hidalgo, México
 Tel/Fax: (771) 107 1507



NUGASYS
 Integrated Technology

Bateria	Pila 3 celdas, 45 Watts/hr Capacidad de carga rápida (<u>carga hasta un 80 % en 1 hora</u>) Adaptador USB-C AC 65 Watts Máximo.
Sistema operativo	Windows 10 Pro 64 preinstalado mediante derechos de downgrade en Windows 11 Pro 64 (Español)
Drivers	Incluye todos los controladores "drivers" del equipo, con medios y licencias.
Software Incluido	Sistema de recuperación, de la misma marca del equipo a ofertar, que borre y automáticamente reinstale el software original de fábrica, vía partición oculta del disco duro que incluyan SO y todos los controladores necesarios.
BIOS	Inglés o español, propietario del fabricante o con derechos reservados para el fabricante, almacenado en Flash ROM, actualizable vía red, vía USB o a través del sistema operativo, que tenga manejo de Plug and Play en aquellos dispositivos que lo permitan. El BIOS debe tener la capacidad de auto reparación a través de un respaldo en un chip integrado a la tarjeta madre sin requerir de una conexión a internet.
Sonido	Altavoces estéreo y micrófono dual integrados con de cancelación de ruido
Puertos	1x USB 2.0 1x USB 3.2 Gen 1 (Siempre encendido) 1x USB-C 3.2 Gen 1 (admite transferencia de datos, Power Delivery 3.0 y DisplayPort 1.4) 1x USB-C 3.2 Gen 1 (solo admite transferencia de datos) 1x HDMI 1.4b 1x Ethernet (RJ-45) 1x auriculares/micrófono combo jack (3.5mm) Puerto Replicador LENOVO Powered USB-C Travel Hub con los siguientes puertos: 1 Puertos carga USB-C 1xUSB 2.0, 1 x USB 3.1 Gen 1 1 HDMI 2.0 (admite hasta 4K a 60 Hz, HDR y HDCP2.2), 1 puerto VGA (admite hasta 1080p) 1 Puerto Ethernet 1 Cable USB-C para conexión a equipo.
Web Cam	Cámara WEB HD 720p, integrada al marco de la Pantalla.
Seguridad	Chip de seguridad TPM 2.0 Embebido con la capacidad de autenticar al usuario antes del arranque del sistema operativo.
Ranura para candado	Ranura para candado de seguridad Kensington Nano, 2,5 x 6 mm

[Handwritten signatures and marks on the right margin]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

00000039

Matriz Monterrey Nuevo León

Av. Vasconcelos #638 PB
Valle del Campestre, CP 66265
San Pedro Garza García, Nuevo León
México

Lada sin costo 01800 800 NUGA

Sucursal Ciudad de México

WeWork c/o NUGASYS
Montes Urales 424 Interior Lomas Virreyes
Lomas de Chapultepec Vsecc. CP 11000
Ciudad de México

Cont: (55) 41 95 6437

Sucursal Pachuca Hidalgo

5 de Febrero 104 Interior 1B
Col. Periodistas, CP 42060
Municipio de Pachuca de Soto
Hidalgo, México

Tel/Fax: (771) 107 1907

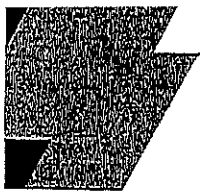


NUGASYS

Integradas Tecnología

Pruebas Militares Aprobadas	Al menos 19 comprobable mediante carta de fabricante firmada de manera autógrafa por su representante legal (Anexa al presente documento) (MIL-STD-810H)	
Software de seguridad	Solucion desarrolladas por un tercero. <ul style="list-style-type: none"> • Software de borrado seguro con soporte para discos HDD y SSD. Suscripción completa por la duración del arrendamiento.	
Documentación	Se presenta folleto en donde se puedan verificar las características ofertadas. Se Anexa a Propuesta: <ul style="list-style-type: none"> • carta de fabricante firmada de manera autógrafa por su representante legal donde manifieste bajo protesta de decir verdad que el licitante es distribuidor autorizado para la comercialización de los equipos y periféricos ofertados • carta de fabricante firmada de manera autógrafa por su representante legal donde garantice el abastecimiento de partes y refacciones por un plazo de 3 años • carta de fabricante firmada de manera autógrafa por su representante legal donde se compromete en forma solidaria con el licitante en lo referente al cumplimiento de las garantías de funcionamiento de los equipos 	
Nota	No se realizan alteraciones o modificaciones al diseño original de fábrica en ninguno de los componentes del equipo ofertado. No se ofertan equipos con tamaño de pantalla menor del rango señalado. Todo el software solicitado será propietario del fabricante del equipo ofertado en versión completa y en el caso de software de terceros, se contempla suscripción completa de la herramienta por la duración del arrendamiento (No versiones de prueba o software libre).	
Garantía	3 años en partes, mano de obra y en sitio	

00000040



Matriz Monterrey Nuevo León
 Av. Vasconcelos #638 PB
 Valle del Campestre, CP 66265
 San Pedro Garza García, Nuevo León
 México
 ☎ Llamada sin costo 01800 809 NUGA

Sucursal Ciudad de México
 WeWork c/o NUGASYS
 Montes Urales 424 Interior Lomas Virreyes
 Lomas de Chapultepec Vsecc, CP 11000
 Ciudad de México
 ☎ Conm: (55) 41 95 6437

Sucursal Pachuca Hidalgo
 5 de Febrero 104 Interior 1B
 Col. Periodistas, CP 42060
 Municipio de Pachuca de Soto
 Hidalgo, México
 ☎ Tel/Fax: (771) 107 2907



NUGASYS
 Integrating Technology

B. 30 (Treinta) Estaciones CAD Portátiles

Componente	Características	Marca y Modelo ofertado
Procesador	Procesador de 12th Generación Intel Core i7-12850HX de 16 Core (8 P-core + 8 E-core), frecuencia Base P-core 2.1GHz / E-core 1.5GHz, Máxima Frecuencia P-core 4.8GHz / E-core 3.4GHz, Cache 25MB	LENOVO, ThinkPad P16 Gen1
Sistema operativo	Windows 10 Pro 64 preinstalado a través de derechos de versión anterior en Windows 11 Pro 64	
Chipset	Intel WM690	
Administración	Vpro habilitado de fábrica (AMT enable)	
BIOS	En idioma español, propietario del fabricante, almacenado en Flash ROM, actualizable vía red, actualizable desde el sistema operativo, que tenga manejo de Plug and Play en aquellos dispositivos que lo permitan. El BIOS del equipo debe tener la capacidad de detectar ataques malware a nivel firmware y autorepararse de forma local, sin necesidad de conexión a internet.	
Memoria	32 GB (2 X16GB) DDR5-4800MHz (SODIMM) Expandible a 128 GB	
Discos Duros	1 TB de capacidad SSD M.2 Nvme, con capacidad de soportar expansión futura de al menos 8TB PCIe (2x4TB).	
Pantalla	16" WUXGA (1920 x 1200), IPS, Anti-Glare (Antirreflejante), 100% sRGB, 300 nits, Low Blue Light	
Cámara web	720p o superior, integrado al marco de la pantalla.	
Tarjeta madre	Tarjeta Madre diseñada por el fabricante del equipo, grabada con la marca, y debe contener el número de parte del fabricante del CPU, sin puentes, parches ni enmendaduras, el CPU, teclado, monitor y mouse todos de la misma marca. Anexar carta del Fabricante, bajo protesta de decir verdad, donde indica que la motherboard es propietaria por él con los derechos reservados.	
Alimentación	Fuente de poder activa de 170 watts, de 100 a 240 VAC, que soporte todos los dispositivos del equipo a máxima configuración.	
Batería	6 Cell Li-Polymer Batería interna, 94Wh	
Tarjeta de red	Intel Wi-Fi 6E AX211, 802.11ax 2x2 Wi-Fi + Bluetooth 5.1	
Bahías de expansión:	Dos ranuras M.2 2280 PCIe® Gen 4x4, compatible con SSD M.2 2280	
Slots PCIe para almacenamiento	Hasta dos unidades, 2 SSD M.2	

00000041

(Handwritten notes and signatures on the right margin)



Matriz Monterrey Nuevo León
 Av. Vasconcelos #638 PB
 Valle del Campestre, CP 66265
 San Pedro Garza García, Nuevo León
 México
 ☎ Lláma sin costo 01800 800 NUGA

Sucursal Ciudad de México
 WeWork c/o NUGASYS
 Montes Urales 424 Interior Lomas Virreyes
 Lomas de Chapultepec Vsecc, CP 11000
 Ciudad de México
 ☎ Conm: (55) 41 95 6437

Sucursal Pachuca Hidalgo
 5 de Febrero 104 Interlro 1B
 Col. Peridotitas, CP 42060
 Municipio de Pachuca de Soto
 Hidalgo, México
 ☎ Tel/Fax: (771) 107 1907



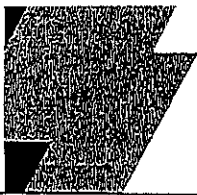
	<ul style="list-style-type: none"> • SSD M.2 2280 de hasta 8 TB, 4 TB cada uno • Compatibilidad con RAID 0/1
Puertos	<p>1x HDMI, hasta 8K/60Hz 2x USB 3.2 Gen 1 (uno siempre encendido) 1x USB-C 3.2 Gen 2 (admite transferencia de datos, Power Delivery 3.0 y DisplayPort™ 1.4) 2x Thunderbolt 4 / USB4® 40Gbps (admite transferencia de datos, Power Delivery 3.0 y DisplayPort 1.4) 1 conector combinado de auriculares/micrófono (3,5 mm) 1 lector de tarjetas SD Express 7.0</p> <p>Puerto Replicados LENOVO ThinkPad Thunderbolt 4 Workstation Dock con los siguientes puertos: 1 conector combinado de audio de 3,5 mm 1 Puerto de carga DC-IN 1 Puerto Thunderbolt - para conexión de host 1 Puerto Thunderbolt - para conexión de dispositivo 4 USB-A 1 USB-C 1 HDMI 2.1 2 DP 1.4 1 Gigabit Ethernet</p>
Video	Tarjeta independiente NVIDIA RTX A1000 4GB GDDR6 con certificación ISV.
Audio	Integrado en la tarjeta madre High Definition, con bocina interna homologada por el fabricante.
Seguridad	<p>Password de usuario y Administrador, Reporte de alertas al usuario y al administrador, Password vía Setup almacenado en EPROM, Número de Serie grabado en Setup no modificable. TPM 2.0 chip de seguridad de protección al acceso no autorizado a datos confidenciales o a credenciales del usuario con la capacidad de encriptar el disco duro completo. Administrador de credenciales: aplicación que combina recursos de autenticación de usuario y depósito de contraseñas. Acceso seguro rápido y conveniente sin la necesidad de recordar contraseñas. Soporte a candado NANO.</p>
Software de acceso remoto	Software de acceso remoto, que permite la conexión de múltiples usuarios directamente a la estación de trabajo utilizando a plenitud la tarjeta de video. Suscripción por el tiempo del arrendamiento (No freeware/shareware)
Pruebas Militares Aprobadas	MIL-STD 810H

[Handwritten signatures and marks on the right margin]

~~[Handwritten mark]~~

[Handwritten mark]

00000042



Matriz Monterrey Nuevo León
 Av. Vasconcelos #638 PB
 Valle del Campestre, CP 66265
 San Pedro Garza García, Nuevo León
 México
 ☎ Lada sin costo 01800 800 NUGA

Sucursal Ciudad de México
 WeWork c/o NUGASYS
 Montes Urales 424 Interior Lomas Virreyes
 Lomas de Chapultepec Vsecc, CP 11000
 Ciudad de México
 ☎ Com: (55) 41 95 6437

Sucursal Pachuca Hidalgo
 5 de Febrero 104 Interior 1B
 Col. Peridotitas, CP 42060
 Municipio de Pachuca de Soto
 Hidalgo, México
 ☎ Tel/Fax: (771) 107 1907



NUGASYS
 Integrada Technology

Soporte WEB	El fabricante del equipo ofertado cuenta con una página web, que tenga por dominio el nombre de la marca de dicho equipo. En la página se pueden consultar y bajar los controladores y parches sin costo para la convocante referentes al modelo del equipo y con compatibilidad para los sistemas operativos soportados.	
Documentación	<ul style="list-style-type: none"> • carta de fabricante firmada de manera autógrafa por su representante legal donde manifieste bajo protesta de decir verdad que el licitante es distribuidor autorizado para la comercialización de los equipos y periféricos ofertados • carta de fabricante firmada de manera autógrafa por su representante legal donde garantice el abastecimiento de partes y refacciones por un plazo de 3 años • carta de fabricante firmada de manera autógrafa por su representante legal donde se compromete en forma solidaria con el licitante en lo referente al cumplimiento de las garantías de funcionamiento de los equipos 	
Certificaciones	Energy Star 8.0	
Garantía	3 años en partes, mano de obra y en sitio	
Dimensiones	36.4 x 26.6 x 3.023 cm (14.3 x 10.5 x 1.2 inches)	

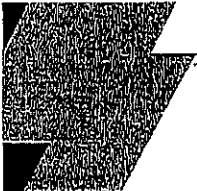
C. 355 (Trecientos Cincuenta y Cinco) Computadoras de Escritorio básicas

Componente	Características	Marca y Modelo ofertado
Procesador	12th Generacion Intel Core i5-12500 Processor (P-cores 3.00 GHz hasta 4.60 GHz), con graficos Intel UHD Graphics 770	LENOVO, ThinkCentre M70s Gen 3. Monitor LENOVO D22e-20
Chipset	Intel Q670	
BIOS	BIOS en español desarrollado por el fabricante del equipo de cómputo, que muestre el logo del fabricante en la interfaz, el tamaño y modelo del disco duro, memoria instalada y expansión máxima de la memoria.	
Motherboard	Propietaria del fabricante del equipo de cómputo y con el logotipo estampado del fabricante en el Motherboard, identificada con el número de parte, el cual estará soportado documentalmente en el manual de refacciones o manual técnico del equipo ofertado. Anexar carta del Fabricante, bajo protesta de decir verdad, donde indica que la motherboard es propietaria por él con los derechos reservados, no deberá presentar alteraciones o correcciones de ingeniería, Marca tampografiada o estampada, no deberá presentar alteraciones o correcciones de ingeniería. No se aceptan calcomanías o etiquetas, ni tarjetas con doble	

~~Handwritten mark~~

Handwritten mark

00000043



Matriz Monterrey Nuevo León
 Av. Vasconcelos #638 PB
 Valle del Campestre, CP 66265
 San Pedro Garza García, Nueve León
 México
 ☎ Lado sin costo 01800 800 NUGA

Sucursal Ciudad de México
 WeWork c/o NUGASYS
 Montes Urales 424 Interior Lomas Virreyes
 Lomas de Chapultepec Vsecc. CP 11000
 Ciudad de México
 ☎ Conm: (55) 41 95 6437

Sucursal Pachuca Hidalgo
 5 de Febrero 104 Interior 1B
 Cal. Perifoneos, CP 42060
 Municipio de Pachuca de Soto
 Hidalgo, México
 ☎ Tel/Fax: (771) 107 1907



NUGASYS
 integrative technology

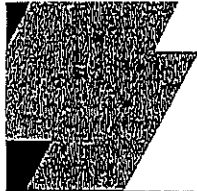
	logotipo o marca.
Puertos externos de Entrada/Salida	<p>Puertos frontales</p> <ul style="list-style-type: none"> 2x USB 3.2 Gen 1 2x USB 3.2 Gen 2 1x USB-C 3.2 Gen 1 (carga de 15W) 1 conector combinado de auriculares/micrófono (3,5 mm) 1 micrófono (3,5 mm) <p>Puertos frontales opcionales</p> <ul style="list-style-type: none"> 1x lector de tarjetas <p>Puertos traseros</p> <ul style="list-style-type: none"> 4x USB 2.0 1x HDMI 2.1 TMDS 2x DisplayPort™ 1.4 1 Ethernet (RJ-45) 1 salida de línea (3,5 mm) 2 USB 3.2 Gen1
Ranuras de expansión	<ul style="list-style-type: none"> 1 PCIe 4.0 x16, perfil bajo 2 PCIe 3.0 x1, perfil bajo 2 ranuras M.2 (una para WLAN, otra para SSD)
Conectividad	Integrada en el motherboard, con velocidad de 10/100/1000 MBPS Ethernet (RJ-45)
Memoria RAM	16 GB DDR4-3200MHz (UDIMM) con crecimiento hasta 128GB máximo.
Disco duro interno	512 GB SSD PCIe NVMe M.2
Video	Controladora de video integrado Intel UHD Graphics 770
Monitor Externo	<p>Misma marca del fabricante del equipo de cómputo (LENOVO D22e-20)</p> <p>Monitor de 21.45 pulgadas con tecnología antirreflejante</p> <p>Resolución: 1920 x 1080 @ 75 Hz</p> <p>Brillo: 250 cd/m2</p> <p>Puertos: (1x VGA, 1x HDMI)</p>
Audio	Controladora integrada al Motherboard. Se debe incluir 1 bocina interna de 1 watts certificada por el fabricante del equipo. Conector externo para: Micrófono, Audio de entrada y de Salida.
Teclado / Mouse	<p>Teclado completo en español 104 teclas y demás signos del lenguaje, tecla de Windows y especiales conector USB</p> <p>Mouse Óptico misma marca del fabricante del equipo con conector USB</p>
Gabinete Tipo	Small Form Factor (SFF) Factor de Forma Reducida con un volumen máximo de 8.2L
Seguridad	Chip de seguridad TPM 2.0 integrado a la tarjeta madre con la capacidad de autenticar al usuario antes del arranque del equipo. Software de seguridad para la protección al acceso no autorizado a datos confidenciales o a credenciales del

[Handwritten signature and scribbles on the right margin]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

00000044



Matriz Monterrey Nuevo León
 Av. Vasconcelos #638 PB
 Valle del Campestre, CP 66265
 San Pedro Garza García, Nuevo León
 México
 Lada sin costo 01800 800 NUGA

Sucursal Ciudad de México
 WeWork c/o NUGASYS
 Montes Urales 424 Interior Lomas Virreyes
 Lomas de Chapultepec Vsecc, CP 11000
 Ciudad de México
 Conm: (55) 41 95 6437

Sucursal Pachuca Hidalgo
 5 de Febrero 104 Interior 1B
 Col. Periodistas, CP 42060
 Municipio de Pachuca de Soto
 Hidalgo, México
 Tel/Fax: (771) 107 1367



NUGASYS
 Integrated Technology

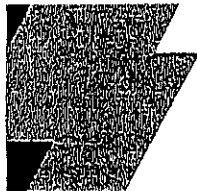
	usuario con la capacidad de cifrar archivos, carpetas o una unidad lógica dentro del disco duro.
Sistema Operativo	Windows 10 Professional 64 preinstalado mediante derechos de cambio a versión anterior en Windows 11 Pro 64
Actualización de Drivers y SO	El fabricante cuenta con una página de Internet donde se pueda registrar los equipos del mismo con acceso personalizado, permitiendo tener actualizaciones pro-activas de drivers del sistema y actualizaciones al sistema operativo, Así como asistencia vía CHAT para la solución de problemas y búsqueda de drivers en horario extendido de oficina de 8-20 hrs. De lunes a sábado.
Fuente de Alimentación	Fuente de Poder de 90% Eficiencia certificada con 80 plus Gold de 260 Watts máximo. Capacidad de soportar todos los dispositivos planeados en operación a su máxima capacidad de crecimiento. El licitante deberá anexar carta del fabricante firmada de manera autógrafa por su representante legal donde manifieste bajo protesta de decir que avala esta característica.
Software de Seguridad (No freeware o shareware)	<ul style="list-style-type: none"> • Software de borrado seguro que permita eliminar toda la información del disco duro de forma permanente • Todo el software solicitado sera propietario del fabricante del equipo ofertado en versión completa y, en el caso de software de terceros se incluye suscripción de versión completa con vigencia a la duración del arrendamiento (No versiones de prueba o software libre). Los visualizadores que sean instalados, quedaran exentos del licenciamiento perpetuo.
Normas	El equipo propuesto esta publicado en la página Web del fabricante del equipo.
Fabricante	<p>Carta de Fabricante: firmada de manera autógrafa por su representante legal donde manifieste bajo protesta de decir verdad que el licitante es Distribuidor Autorizado para la comercialización de los equipos y periféricos ofertados</p> <p>Carta de Fabricante: firmada de manera autógrafa por su representante legal donde manifieste bajo protesta de decir verdad garantizar el abastecimiento de partes y refacciones por un plazo de 5 años</p> <p>Carta de Fabricante: firmada de manera autógrafa por su representante legal donde manifieste bajo protesta de decir verdad que se compromete en forma solidaria con el licitante en lo referente al cumplimiento de las garantías de funcionamiento de los equipos</p> <p>Carta de Fabricante: firmada de manera autógrafa por su representante legal donde manifieste bajo protesta de decir verdad, que el equipo ofertado cuenta con la certificación Energy Star tanto del CPU como del monitor.</p> <p>Los estándares solicitados deberán estar impresos mediante</p>

[Handwritten signatures and marks on the right margin]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

00000045



Matriz Monterrey Nuevo León
 Av. Vasconcelos #638 PB
 Valle del Campestre, CP 66265
 San Pedro Garza García, Nuevo León
 México
 Lada sin costo 01800 800 NUGA

Sucursal Ciudad de México
 WeWork c/o NUGASYS
 Montes Urales 424 Interior Lomas Virreyes
 Lomas de Chapultepec Vsecc. CP 11000
 Ciudad de México
 Conm: (55) 41 95 6437

Sucursal Pachuca Hidalgo
 S de Febrero 104 Interior 18
 Col. Periodistas, CP 42060
 Municipio de Pachuca de Soto
 Hidalgo, México
 Tel/Fax: (771) 207 1907



NUGASYS
 INTEGRATED TECHNOLOGIES

	<p>sus logotipos correspondientes el monitor ofertado, no se acepta documentación adicional que avale dicho requisito. El fabricante del equipo deberá contar con una página de Internet pública que deberá llevar como nombre de dominio el nombre del fabricante y deberá poder ser consultada las 24 horas de día. Las fichas técnicas de los equipos deberán estar publicadas dentro de la página de Internet de fabricante y estarán disponibles para su descarga de forma pública. Las fichas técnicas de los equipos deberán contar con la siguiente información: Procesador/es, Disco duro, chipset, administración energía memoria (crecimiento) tarjetas de video, etc</p>	
Certificaciones de Medio Ambiente	<p>Chasis diseñado con el Standard EPEAT (Electronic Product Environmental Assessment Tool- Herramienta de Evaluación Ambiental de productos Electrónicos) documentado en la página web http://www.epeat.net. Al menos calificación Gold.</p>	
Certificaciones	<p>Miembro de la DMTF comprobable en la siguiente liga: www.dmtf.org.</p>	
Manuales	<p>Del equipo y software en español</p>	
Catálogos y/o Folletos	<p>Originales y en español, de acuerdo a la marca y modelo de equipo ofertado dentro de su sobre de la propuesta técnica. Se comparará la oferta y los catálogos (los cuales deberán de coincidir en todos sus términos) verificando que se cumplan o excedan las especificaciones técnicas.</p>	
Garantía CPU	<p>Garantía en sitio de 3 años en mano de obra, partes y en sitio para la PC. Soporte telefónico por medio de Centro de Información.</p>	

[Handwritten signature]

LUGAR DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO O ENTREGA DE BIENES: *Ing. Iván Grimaldo Iracheta, Corregidora # 507 Nte. Centro de San Pedro Garza García, N.L., Edificio Palacio de Justicia 2º piso y teléfono: 818400-4640*

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES Y FECHAS DE ENTREGA:

CANT	TIPO	TIEMPO DE ENTREGA
295	A. Portátiles Básicas	4 Semanas
30	B. Estaciones CAD Portátiles	16 Semanas
355	C. Computadoras Escritorio	8 Semanas

FORMA DE PAGO: Renta mensual

ATENTAMENTE

[Handwritten signature]
 José Francisco Millanueva Balboa
 REPRESENTANTE LEGAL

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

00000046



Ciudad de México a 18 de octubre de 2022

MUNICIPIO DE SAN PEDRO GARZA GARCÍA, N.L.
SECRETARÍA DEL REPUBLICANO AYUNTAMIENTO
SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN
DIRECCIÓN DE ADQUISICIONES

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL PRESENCIAL NÚMERO SA-DA-CL-50/2022
RELATIVA A LA "CONTRATACIÓN DE ARRENDAMIENTO DE EQUIPO DE CÓMPUTO PARA
DIVERSAS DEPENDENCIAS MUNICIPALES"

Presente.-

Lenovo México, S. de R.L. de C.V., manifiesta bajo protesta de decir verdad que los equipos ofertados por parte de la Empresa Nuga Sys, S.A. de C.V., se encuentran certificados en La Herramienta de Evaluación Ambiental de Productos Electrónicos (EPEAT por sus siglas en inglés) en la categoría Gold contando con RoHS compliant, por lo que cumple con las certificaciones ambientales solicitadas en Ficha Técnica.

Sin otro particular agradecemos la atención que se le dé a la presente quedando a sus órdenes.

Atentamente,

Luis Fernando Vejar López
Representante Legal
Lenovo México S. de R.L. de C.V.

00000047



Ciudad de México a 18 de octubre de 2022

MUNICIPIO DE SAN PEDRO GARZA GARCÍA, N.L.
SECRETARÍA DEL REPUBLICANO AYUNTAMIENTO
SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN
DIRECCIÓN DE ADQUISICIONES

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL PRESENCIAL NÚMERO SA-DA-CL-50/2022
RELATIVA A LA "CONTRATACIÓN DE ARRENDAMIENTO DE EQUIPO DE CÓMPUTO PARA
DIVERSAS DEPENDENCIAS MUNICIPALES"

Presente.-

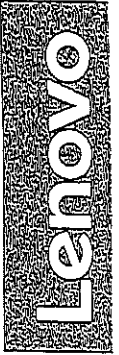
Lenovo México, S. de R.L. de C.V., manifiesta bajo protesta de decir verdad que los equipos ofertados por parte de la Empresa Nuga Sys, S.A. de C.V., cuentan con garantía de abastecimiento de partes y refacciones por un plazo de 5 años al ser recibidos por la dependencia.

Sin otro particular agradecemos la atención que se le dé a la presente quedando a sus órdenes.

Atentamente,

Luis Fernando Vejar López
Representante Legal
Lenovo México S. de R.L. de C.V.

00000048



Ciudad de México a 18 de octubre de 2022

MUNICIPIO DE SAN PEDRO GARZA GARCÍA, N.L.
SECRETARÍA DEL REPUBLICANO AYUNTAMIENTO
SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN
DIRECCIÓN DE ADQUISICIONES

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL PRESENCIAL NÚMERO SA-DA-CL-50/2022
RELATIVA A LA "CONTRATACIÓN DE ARRENDAMIENTO DE EQUIPO DE CÓMPUTO PARA
DIVERSAS DEPENDENCIAS MUNICIPALES"

Presente.-

Lenovo México, S. de R.L. de C.V., manifiesta bajo protesta de decir verdad que los equipos ofertados, por parte de la Empresa Nuga Sys, S.A. de C.V., cumple con al menos 19 Pruebas Militares Aprobadas.

Sin otro particular agradecemos la atención que se le dé a la presente quedando a sus órdenes.

Atentamente,

Luis Fernando Vejar López
Representante Legal
Lenovo México S. de R.L. de C.V.

000000049



Ciudad de México a 18 de octubre de 2022

MUNICIPIO DE SAN PEDRO GARZA GARCÍA, N.L.
SECRETARÍA DEL REPUBLICANO AYUNTAMIENTO
SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN
DIRECCIÓN DE ADQUISICIONES

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL PRESENCIAL NÚMERO SA-DA-CL-50/2022
RELATIVA A LA "CONTRATACIÓN DE ARRENDAMIENTO DE EQUIPO DE CÓMPUTO PARA
DIVERSAS DEPENDENCIAS MUNICIPALES"

Presente.-

Lenovo México, S. de R.L. de C.V., manifiesta bajo protesta de decir verdad que los equipos ofertados, por parte de la Empresa Nuga Sys, S.A. de C.V., cuentan con Motherboard propietaria de nuestra marca y contamos con los derechos reservados sobre la misma, así como que no presentan alteraciones o correcciones de ingeniería, marca tampografiada o estampada, no presenta alteraciones o correcciones de ingeniería.

Sin otro particular agradecemos la atención que se le dé a la presente quedando a sus órdenes.

Atentamente,

Luis Fernando Vejar López
Representante Legal
Lenovo México S. de R.L. de C.V.

00000050



Ciudad de México a 18 de octubre de 2022

MUNICIPIO DE SAN PEDRO GARZA GARCÍA, N.L.
SECRETARÍA DEL REPUBLICANO AYUNTAMIENTO
SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN
DIRECCIÓN DE ADQUISICIONES

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL PRESENCIAL NÚMERO SA-DA-CL-50/2022
RELATIVA A LA "CONTRATACIÓN DE ARRENDAMIENTO DE EQUIPO DE CÓMPUTO PARA
DIVERSAS DEPENDENCIAS MUNICIPALES"

Presente.-

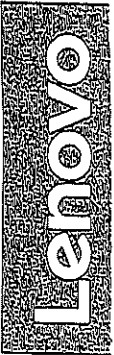
Lenovo México, S. de R.L. de C.V., manifiesta bajo protesta de decir verdad que Avalamos que los equipos de escritorio ofertados, por parte de la Empresa Nuga Sys, S.A. de C.V., cuentan con Fuente de Poder de 90% Eficiencia certificada con 80 plus Gold de 210 Watts máximo. Capacidad de soportar todos los dispositivos planeados en operación a su máxima capacidad de crecimiento.

Sin otro particular agradecemos la atención que se le dé a la presente quedando a sus órdenes.

Atentamente,

Luis Fernando Vejar López
Representante Legal
Lenovo México S. de R.L. de C.V.

00000051



Ciudad de México a 18 de octubre de 2022

MUNICIPIO DE SAN PEDRO GARZA GARCÍA, N.L.
SECRETARÍA DEL REPUBLICANO AYUNTAMIENTO
SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN
DIRECCIÓN DE ADQUISICIONES

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL PRESENCIAL NÚMERO SA-DA-CL-50/2022
RELATIVA A LA "CONTRATACIÓN DE ARRENDAMIENTO DE EQUIPO DE CÓMPUTO PARA
DIVERSAS DEPENDENCIAS MUNICIPALES"

Presente.-

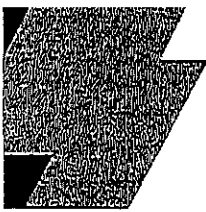
Lenovo México, S. de R.L. de C.V., manifiesta bajo protesta de decir verdad que los equipos ofertados, por parte de la Empresa Nuga Sys, S.A. de C.V., cuentan con la certificación Energy Star tanto del CPU como del monitor.

Sin otro particular agradecemos la atención que se le dé a la presente quedando a sus órdenes.

Atentamente,

Luis Fernando Vejar López
Representante Legal
Lenovo México S. de R.L. de C.V.

00000052



Matriz Monterrey Nuevo León
Av. Vasconcelos #638 PB
Valle del Campestre, CP 66265
San Pedro Garza García, Nuevo León
México
Llamo sin costo 01800 800 NUGA

Sucursal Ciudad de México
WeWork c/o NUGASYS
Montes Urales 424 Interior Lomas Virreyes
Lomas de Chapultepec Vsecc, CP 11000
Ciudad de México
Cont: (55) 41 95 6437

Sucursal Pachuca Hidalgo
5 de Febrero 104 Interior 1B
Col. Periodistas, CP 42060
Municipio de Pachuca de Soto
Hidalgo, México
Tel/Fax: (771) 107 1907



NUGASYS
Innovación Tecnología

Compromiso de entrega

San Pedro Garza García, Nuevo León a 18 de Octubre de 2022

Municipio de San Pedro Garza García N.L.

Atención.- Ing. Carlos Romanos Salazar

Director de Adquisiciones

Presente.-

Me refiero al Concurso por Licitación Pública Nacional Presencial N° "SA-DA-CL-50/2022", "Contratación de arrendamiento de equipo de cómputo para diversas dependencias municipales", en la que mi representada, la empresa NUGA SYS S.A. DE C.V. participa a través de la presente propuesta.

Sobre el particular, y "Bajo Protesta de Decir Verdad" manifiesto nuestro compromiso de suministrar el equipo objeto del presente concurso en una sola exhibición conforme al siguiente cronograma de tiempos de entrega, contados a partir del inicio de vigencia del contrato:

CANT	TIPO	TIEMPO DE ENTREGA
295	A. Portátiles Básicas	4 Semanas
30	B. Estaciones CAD Portátiles	16 Semanas
355	C. Computadoras Escritorio	8 Semanas

ATENTAMENTE



José Francisco Villanueva Balboa

REPRESENTANTE LEGAL

00000053

Smarter
technology
for all

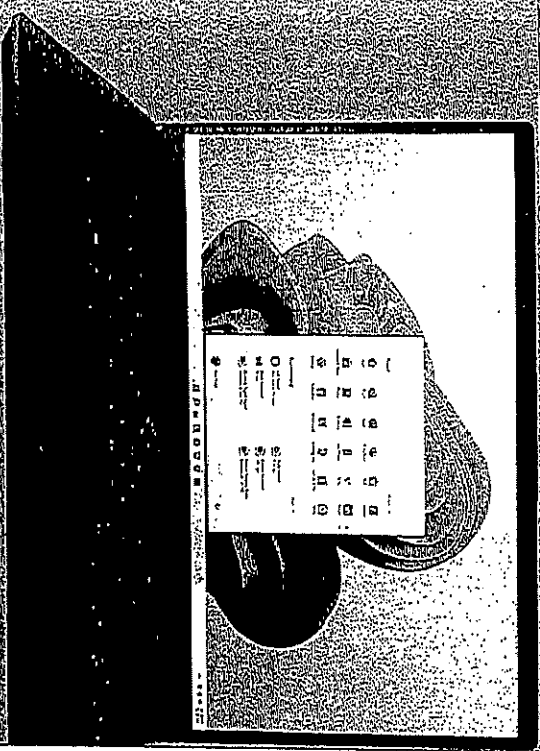
Lenovo K14 Gen 1 (Intel)

Rely on this enterprise laptop – a perfect combination of power and performance – for everyday productivity. Powered by the 11th Gen Intel vPro processors, up to 1 TB SSD storage and fast DDR4 memory, it handles data-entry, finance, and accounting work with ease while also supporting video-streaming and presentations. Stay connected to more devices and data with four USB and HDMI ports. Wifi-6 ensures faster data connection. Onboard security features prevent data misuse and unauthorized access.

REASONS TO BUY

- Modern Standby enables the device to wake from sleep in less than one second and stay up-to-date even during sleep mode. And with up to 9 hours of battery life, users can stay productive all day.
- Built-in security features, including TPM chip and fingerprint reader, ensure data encryption and user authentication, while the web camera shutter protects user privacy during calls or meetings.
- Minimum preloaded applications mean maximum productivity and output.

BUSINESS DEVICES THAT ARE A CLASS APART



Lenovo K14 series Ultraportable is ideal for business seeking lightweight size and portability.

Lenovo K14 Gen 1 (Intel)

KEY SPECIFICATIONS

Processor	Up to 11 Generation Intel Core i7 Processors
Operating System	Up to Windows 11 Pro
Display	14" FHD TN (1920x 1080) Anti-Glare 250n/14" FHD IPS (1920 x 1080) Anti-Glare 300nit
Graphics	Up to Integrated Intel Iris Xe Graphics
Memory	Up to 32 GB DDR4 (3200MHz) 2 x DIMM
Storage	Up to 1TB HDD, Up to 1TB PCIe SSD
Audio	Dolby Audio
Battery ¹	38Wh Polymer Battery or 45Wh Polymer Battery (up to 9hour)
Power Adapter	One of the following 65W USB-C (2-pin) 65W USB-C (3-pin)
Camera	HD 720p with Privacy Shutter
Keyboard	Optional Backlit Keyboard
Dimensions	Aluminum (top), PC + ABS (bottom) models: 324.2 x 215.2 x 17.38 mm (12.76 x 8.47 x 0.68 inches) PC + ABS (top), PC + ABS (bottom) models: 324.2 x 215.2 x 17.65 mm (12.76 x 8.47 x 0.69 inches)
Weight	Aluminum (top), PC + ABS (bottom) models: Starting at 1.5 kg (3.4 lbs) / PC + ABS (top), PC + ABS (bottom) models: Starting at 1.5 kg (3.3 lbs)

GREEN CERTIFICATIONS

Energy Star 9.0, EPEAT Silver

CONNECTIVITY

I/O Ports
1 x USB 3.2 Gen 1 Type-A, 1 x USB 2.0 Type-A, 2 x USB 3.2 Gen 1 Type-C, 1 x RJ45 1 x Audio (Headphone and Microphone Combo Jack), 1 x HDMI 1.4b

WiLAN + Bluetooth
One of the following
Intel AX210 11ax, 2x2 + BT5.1
MediaTek MT7921 11ax, 2x2 + BT5.1

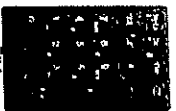
SECURITY & PRIVACY

Fingerprint Reader
Touch Fingerprint Reader, dTPM 2.0 chip, Webcam privacy shutter, NanoSaver Kensington Lock

MANAGEABILITY

Non-vPro

Recommended for this device



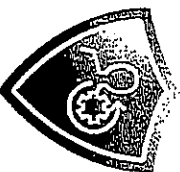
Lenovo Go Wireless Numeric Keypad

21-key numeric keypad with industry-leading scissor switch keys
Minimalist design with ultra slim profile at 13 mm with dedicated productivity keys (Calculator, Tab, Equal, Esc/keys)
Rechargeable, up to 3 months use in single charge (may vary based on usage)



Lenovo USB-C Mini Dock

Add powerful capabilities to a PC with a single USB-C connection
Supports enterprise network manageability such as PXE boot, Wake-On-LAN
Easily connect to an external 4K or 1080p display with HDMI 2.0 or VGA

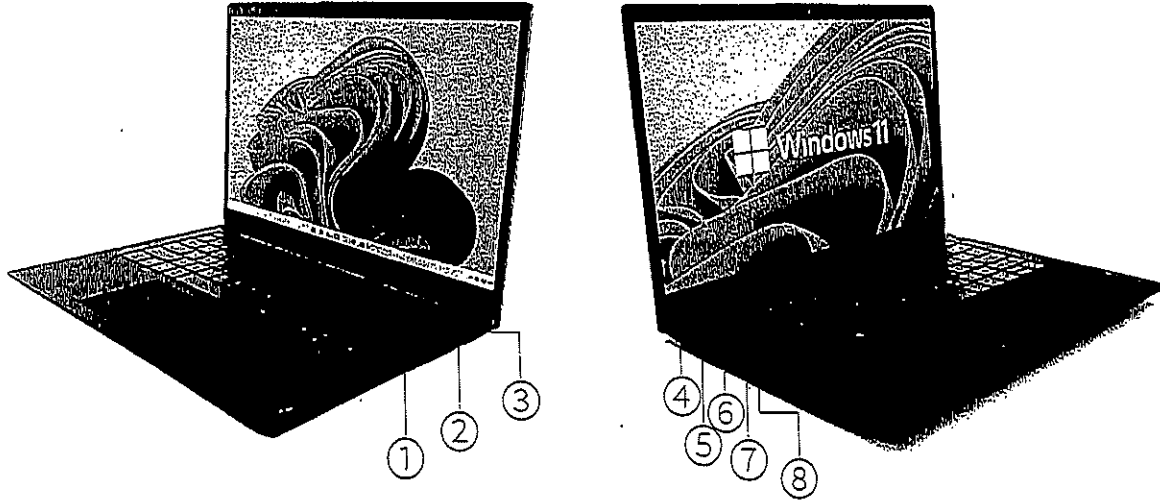


Premier Support

Talk directly with advanced technical support agents
Support for software & hardware
Next business day onsite repairs

Information presented here may represent the maximum possible configurations for this product, but it does not necessarily reflect what is available in your region. Please ask your rep or check the specifications for specific Part Numbers in your region. Based on testing with Model#Lenovo 2014. Battery life varies significantly with settings, usage, and other factors. © 2022 Lenovo. Products are available while supplies last. Lenovo is not responsible for photographic or typographic errors. Lenovo, the Lenovo logo, ThinkPad, ThinkCentre, ThinkBook, ThinkStation and ThinkVision are trademarks or registered trademarks of Lenovo. Third party product and service names may be trademarks of others. Depending on factors such as the processing capability of peripheral devices, file attributes, system configuration and operating environments, the actual data transfer rate of USB connectors will vary and is typically slower than published standards.

OVERVIEW



1. USB 2.0	5. USB 3.2 Gen 1 (Always On)
2. Ethernet (RJ-45)	6. HDMI 1.4b
3. Kensington Nano Security Slot	7. USB-C 3.2 Gen 1 (data transfer only)
4. USB-C 3.2 Gen 1	8. Headphone / microphone combo jack (3.5mm)



29000000



Lenovo K14 Gen 1 (Intel)



PERFORMANCE

Processor

Processor Family

11th Generation Intel® Core™ i3 / i5 / i7 Processor

Processor[1]**

Processor Name	Cores	Threads	Base Frequency	Max Frequency	Cache	Memory Support	Processor Graphics
Core i3-1115G4	2	4	3.0GHz	4.1GHz	6MB	DDR4-3200	Intel UHD Graphics
Core i5-1135G7	4	8	2.4GHz	4.2GHz	8MB	DDR4-3200	Intel Iris® Xe Graphics
Core i5-1145G7	4	8	2.6GHz	4.4GHz	8MB	DDR4-3200	Intel Iris Xe Graphics
Core i7-1165G7	4	8	2.8GHz	4.7GHz	12MB	DDR4-3200	Intel Iris Xe Graphics
Core i7-1185G7	4	8	3.0GHz	4.8GHz	12MB	DDR4-3200	Intel Iris Xe Graphics

Notes:

1. Intel Iris Xe Graphics capability requires system to be configured with dual-channel memory. On the system with single-channel memory, Intel Iris Xe Graphics will function as Intel UHD Graphics.

Operating System

Operating System**

- Windows® 11 Pro 64
- Windows 11 Home 64
- Windows 11 Home 64 Single Language
- Windows 11 DG Windows 10 Pro 64
- No operating system

Graphics

Graphics[1]**

Graphics	Type	Memory	TGP	Key Features
Intel UHD Graphics	Integrated	Shared	Share CPU TDP	DirectX® 12
Intel Iris Xe Graphics	Integrated	Shared	Share CPU TDP	DirectX 12.1

Notes:

1. Intel Iris Xe Graphics capability requires system to be configured with dual-channel memory. On the system with single-channel memory, Intel Iris Xe Graphics will function as Intel UHD Graphics.

Monitor Support

Monitor Support

Supports up to 3 independent displays (native display and 2 external monitors via HDMI® and USB-C®)

- HDMI supports up to 3840x2160@30Hz
- USB-C supports up to 3840x2160@60Hz

Chipset

Chipset

Intel SoC (System on Chip) platform

Memory

Max Memory^{[1][2]}

Up to 32GB (2x 16GB SO-DIMM) DDR4-3200 offering

Memory Slots

Two DDR4 SO-DIMM slots, dual-channel capable

Memory Type

DDR4-3200





Notes:

1. The max memory is based on the test results with current Lenovo® memory offerings. The system may support more memory as the technology develops.
2. The system supports up to 48GB (16GB + 32GB) DDR4-3200 memory, customer can purchase a separate 32GB memory to upgrade to 48GB.

Storage

Storage Support^①

Up to two drives, 1x 2.5" HDD + 1x M.2 SSD

- 2.5" HDD up to 1TB
- M.2 2242 SSD up to 1TB

Storage Slot

One 2.5" drive slot + one M.2 slot

- One 2.5" drive slot, supports 2.5" SATA HDD
- One M.2 2242 PCIe® Gen 4x4 slot, supports M.2 2242 SSD

Storage Type^{***}

Disk Type	Interface	RPM	Offering	Security
2.5" SATA HDD	SATA 6Gb/s	7.2K	500GB / 1TB	APS (Active Protection System™)
M.2 2242 SSD	PCIe NVMe®, PCIe 3.0 x4	-	128GB / 256GB / 512GB / 1TB	-

Notes:

1. The storage capacity supported is based on the test results with current Lenovo storage offerings. The system may support larger storage as the technology develops.

Removable Storage

Optical

None

Card Reader

No card reader

Multi-Media

Audio Chip

High Definition (HD) Audio, Realtek® ALC3287 codec

Speakers

Stereo speakers, 1.5W x2, Dolby® Audio™

Microphone

Dual array microphone with noise-cancelling

Camera

HD 720p, with privacy shutter, fixed focus

Battery

Battery^{**}

- Integrated Li-Polymer 38Wh battery, supports Rapid Charge (charge up to 80% in 1hr)
- Integrated Li-Polymer 45Wh battery, supports Rapid Charge (charge up to 80% in 1hr)

Max Battery Life^②

- Model with 38Wh battery:
MobileMark® 2018: 5.6 hr
Local video (1080p) playback@150nits: 8 hr
- Model with 45Wh battery:
MobileMark 2018: 9 hr
Local video (1080p) playback@150nits: 14 hr

Notes:

1. All battery life claims are approximate maximum and based on results using the MobileMark 2014, MobileMark 2018, JEITA 2.0, continuous 1080p video playback (with 150nits brightness and default volume level) or Google Power Load Test (PLT) battery-life benchmark tests. Actual battery life will vary and depends on many factors such as product configuration and usage, software use,



69000000



PSREF
Product Specifications
Reference

Lenovo K14 Gen 1 (Intel)

wireless functionality, power management settings, and screen brightness. The maximum capacity of the battery will decrease with time and use.

Power Adapter

Power Adapter**⁽¹⁾

- 65W USB-C (2-pin) AC adapter, supports PD 3.0, 100-240V, 50-60Hz
- 65W USB-C (3-pin) AC adapter, supports PD 3.0, 100-240V, 50-60Hz



Notes:

1. AC adapter offerings depend on the country.

DESIGN

Display

Display**⁽¹⁾

Size	Resolution	Touch	Type	Brightness	Surface	Aspect Ratio	Contrast Ratio	Color Gamut	Viewing Angle
14.0"	FHD (1920x1080)	None	TN	250 nits	Anti-glare	16:9	400:1	45% NTSC	90°
14.0"	FHD (1920x1080)	None	IPS	300 nits	Anti-glare	16:9	700:1	45% NTSC	170°

Touchscreen

Non-touch

Notes:

1. California Electronic Waste Recycling Fee
In California, per state law, Lenovo charges an electronic waste recycling fee on this covered device at the time of sale of the product. For more information, go to <https://www.calrecycle.ca.gov/Electronics/Consumer>

Input Device

Keyboard

6-row, spill-resistant, multimedia Fn keys

Keyboard Backlight

- LED backlight
- Non-backlight

Touchpad

Buttonless Mylar[®] surface multi-touch touchpad, supports Precision TouchPad (PTP), 62 x 104 mm (2.44 x 4.09 inches)

Mechanical⁽¹⁾

Dimensions (WxDxH)

Models	Dimensions
Aluminium (top), PC + ABS (bottom) models	324.2 x 215.2 x 17.18 mm (12.76 x 8.47 x 0.68 inches)
PC + ABS (top), PC + ABS (bottom) models	324.2 x 215.2 x 17.65 mm (12.76 x 8.47 x 0.69 inches)

Weight

Models	Weight
Aluminium (top), PC + ABS (bottom) models	Starting at 1.51 kg (3.34 lbs)
PC + ABS (Top), PC + ABS (Bottom) models	Starting at 1.5 kg (3.3 lbs)

Case Color

Black

Surface Treatment

Texture

Case Material**

- Aluminium (top), PC + ABS (bottom)
- PC + ABS (top), PC + ABS (bottom)



09000000



Lenovo K14 Gen 1 (Intel)

Notes:

- 1. The system dimensions and weight vary depending on configurations.

CONNECTIVITY

Network

Ethernet

Gigabit Ethernet, Realtek RTL8111H-CG, 1x RJ-45, supports Wake-on-LAN

WLAN + Bluetooth[®]**⁽¹⁾⁽²⁾

- Mediatek Wi-Fi[®] 6 MT7921, 802.11ax 2x2 Wi-Fi + Bluetooth 5.1, M.2 Card
- Intel Wi-Fi 6E AX210, 802.11ax 2x2 Wi-Fi + Bluetooth 5.1



Notes:

- 1. Bluetooth 5.2 is hardware ready but may run at a lower version due to OS limitation
- 2. Wi-Fi 6 full features might be limited by country-level restrictions.
6GHz Wi-Fi 6E operation is dependent on the support of the operating system, routers/APs/Gateways that support Wi-Fi 6E, and the regional regulatory certifications & spectrum allocation.

Ports⁽¹⁾

Standard Ports

- 1x USB-C 3.2 Gen 1 (support data transfer, Power Delivery 3.0 and DisplayPort™ 1.4)
- 1x USB 2.0
- 1x USB 3.2 Gen 1 (Always On)
- 1x USB-C 3.2 Gen 1 (support data transfer only)
- 1x HDMI 1.4b
- 1x Ethernet (RJ-45)
- 1x Headphone / microphone combo jack (3.5mm)

Notes:

- 1. The transfer speed of following ports will vary and, depending on many factors, such as the processing speed of the host device, file attributes and other factors related to system configuration and your operating environment, will be slower than theoretical speed.
USB 2.0: 480 Mbit/s;
USB 3.2 Gen 1 (SuperSpeed USB 5Gbps, formerly USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1): 5 Gbit/s;
USB 3.2 Gen 2 (SuperSpeed USB 10Gbps, formerly USB 3.1 Gen 2): 10 Gbit/s;
USB 3.2 Gen 2x2 (SuperSpeed USB 20Gbps): 20 Gbit/s;
Thunderbolt™ 3/4: 40 Gbit/s

Docking

Docking

Various docking solutions supported via USB-C.

For more compatible docking solutions, please visit [Docking for Lenovo K14 Gen 1 \(Intel\)](#)

Monitor Cable

Monitor Cable

- Lenovo USB-C to VGA Adapter
- No monitor cable

SECURITY & PRIVACY

Security

Security Chip**

- Firmware TPM 2.0 integrated in SoC
- Discrete TPM 2.0, TCG certified
- Disabled (in some regions)

Physical Locks

Kensington® Nano Security Slot™, 2.5 x 6 mm

Fingerprint Reader

- Touch style fingerprint reader on power button





Lenovo K14 Gen 1 (Intel)

- No fingerprint reader

BIOS Security

- Power-on password
- Supervisor password
- Hard disk password
- Self-healing BIOS

Other Security

Camera privacy shutter

SERVICE**Warranty****Base Warranty**⁽¹⁾**

- 1-year depot service
- 1-year depot with 2-year system board service (Korea only)
- 1-year limited onsite service
- 3-year (1-yr battery) depot service
- No base warranty

Notes:

1. More information of warranty policy, please access <https://pcsupport.lenovo.com/warranty>

ENVIRONMENTAL**Operating Environment****Temperature⁽¹⁾**

- Operating: 5°C (41°F) to 35°C (95°F)
- Storage: 5°C (41°F) to 43°C (109°F)

Humidity

- Operating: 8% to 95% at wet-bulb temperature 23°C (73°F)
- Storage: 5% to 95% at wet-bulb temperature 27°C (81°F)

Altitude

Maximum altitude (without pressurization): 3048 m (10,000 ft)

Notes:

1. When you charge the battery, its temperature must be no lower than 10°C (50°F).

CERTIFICATIONS**Green Certifications****Green Certifications**

- (Optional) EPEAT™ Silver
- ENERGY STAR® 8.0
- ErP Lot 3
- RoHS compliant

Other Certifications**Mil-Spec Test**

MIL-STD-810H military test passed

- Feature with ** means that only one offering listed under the feature is configured on selected models.
- Feature with *** means that one or more offerings listed under the feature could be configured on selected

290000000

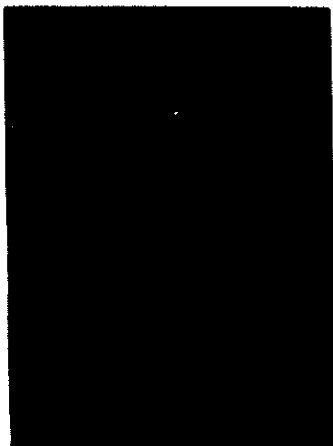
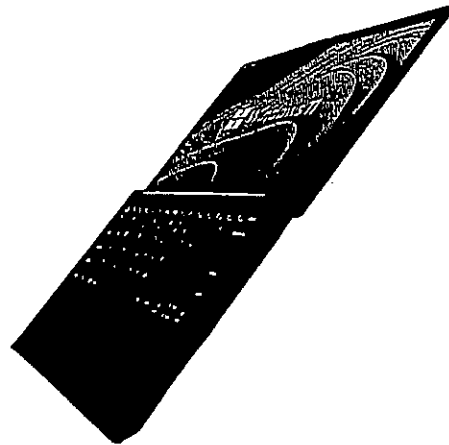
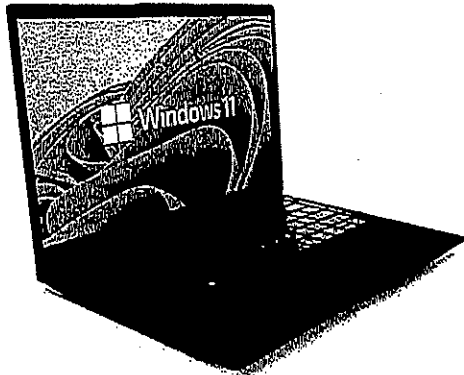
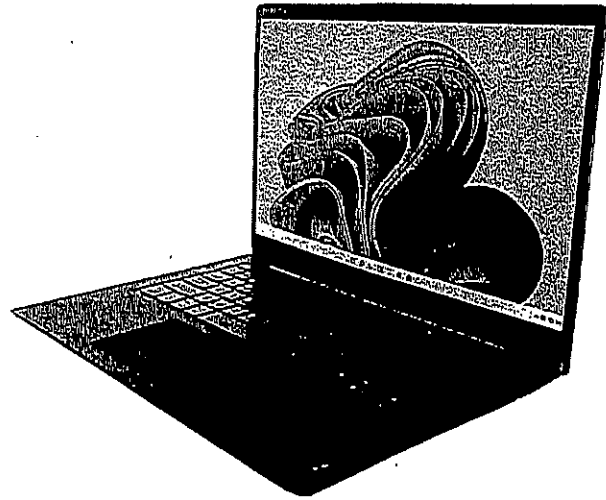
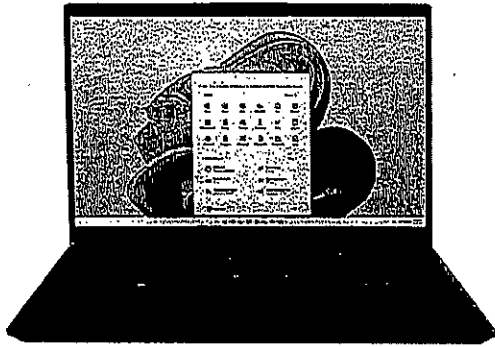


models.

- Lenovo reserves the right to change specifications or other product information without notice. Lenovo is not responsible for photographic or typographical errors. LENOVO PROVIDES THIS PUBLICATION "AS IS," WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. Some jurisdictions do not allow disclaimer of express or implied warranties in certain transactions, therefore this disclaimer may not apply to you.
- The specifications on this page may not be available in all regions, and may be changed or updated without notice.



890000000



Lenovo K14 Gen 1 (Intel)

Smarter
technology
for all

Conte en este portátil empresarial, una combinación perfecta de potencia y rendimiento, para la productividad diaria. Con la tecnología de los procesadores Intel® Core™ de 11.ª generación, almacenamiento SSD de hasta 1 TB y memoria DDR4 rápida, maneja la entrada de datos, las finanzas y el trabajo de contabilidad con facilidad, al mismo tiempo que admite la transmisión de vídeo y las presentaciones. Manténgase conectado a más dispositivos y datos con cuatro puertos USB y HDMI. Wi-Fi 6 garantiza una conexión de datos más rápida. Las funciones de seguridad integradas evitan el uso indebido de datos y el acceso no autorizado.

RAZONES PARA COMPRAR

Modern Standby permite que el dispositivo se despierte del modo de suspensión en menos de un segundo y se mantenga actualizado incluso durante el modo de suspensión. Y con hasta 9 horas de duración de la batería, los usuarios pueden mantenerse productivos todo el día.

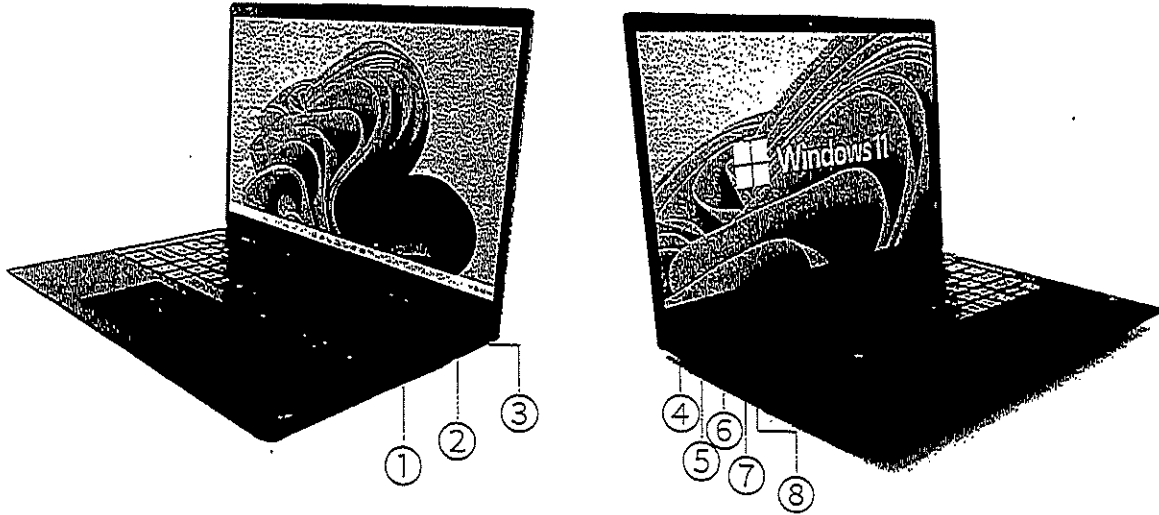
Las funciones de seguridad integradas, incluido el chip TPM y el lector de huellas dactilares, garantizan el cifrado de datos y la autenticación del usuario, mientras que el obturador de la cámara web protege la privacidad del usuario durante llamadas o reuniones.

Múltiples aplicaciones preinstaladas significan máxima productividad y rendimiento.

0000000004

VISIÓN GENERAL

99300300



1 USB 2.0	5. USB 3.2 Gen 1 (siempre encendido)
2.Ethernet (RJ-45)	6.HDMI 1.4b
3. Ranura de seguridad Kensington Nano	7. USB-C 3.2 Gen 1 (solo transferencia de datos)
4. USB-C 3.2 Gen 1	8. Conector combinado de auriculares/micrófono (3,5 mm)





29000000

ACTUACIÓN

Procesador

Familia de procesadores

Procesador Intel® Core™ i3 / i5 / i7 de 11.ª generación

Procesador** [1]

Nombre del procesador	Núcleos	Subprocesos	Frecuencia base	Frecuencia máxima	Caché	Soporte de memoria	Gráficos del procesador
Núcleo i3-1115G4 2		4	3,0 GHz	4,1 GHz		6MB DDR4-3200	Gráficos Intel UHD
Núcleo i5-1135G7 4		8	2,4 GHz	4,2 GHz		8 MB DDR4-3200	Gráficos Intel Iris® Xe
Núcleo i5-1145G7 4		8	2,6 GHz	4,4 GHz		8 MB DDR4-3200	Gráficos Intel Iris Xe
Núcleo i7-1165G7 4		8	2,8 GHz	4,7 GHz		12 MB DDR4-3200	Gráficos Intel Iris Xe
Núcleo i7-1185G7 4		8	3,0 GHz	4,8 GHz		12 MB DDR4-3200	Gráficos Intel Iris Xe

Notas:

1. La capacidad de Intel Iris Xe Graphics requiere que el sistema esté configurado con memoria de doble canal. En el sistema con un solo canal memoria, Intel Iris Xe Graphics funcionará como Intel UHD Graphics.

Sistema operativo

Sistema operativo**

- Windows® 11 Pro 64
- Windows 11 Hogar 64
- Windows 11 Home 64 Idioma único
- Windows 11 DG Windows 10 Pro 64
- Sin sistema operativo

Gráficos

Gráficos** [1]

Gráficos	Tipo de memoria	TGP	Características clave
Intel UHD Graphics Integrated	Shared CPU	TDP DirectX® 12	
Intel Iris Xe Graphics Integrated	Shared CPU	TDP DirectX® 12.1	

Notas:

1. La capacidad de Intel Iris Xe Graphics requiere que el sistema esté configurado con memoria de doble canal. En el sistema con un solo canal memoria, Intel Iris Xe Graphics funcionará como Intel UHD Graphics.

Soporte de monitores

Soporte de monitores

Admite hasta 3 pantallas independientes (pantalla nativa y 2 monitores externos a través de HDMI® y USB-C®)

- HDMI admite hasta 3840x2160@30Hz
- USB-C admite hasta 3840x2160@60Hz

conjunto de chips

conjunto de chips

Plataforma Intel SoC (sistema en chip)

Memoria

Memoria máxima [1][2]

Oferta DDR4-3200 de hasta 32 GB (2 SO-DIMM de 16 GB)

Ranuras de memoria

Dos ranuras DDR4 SO-DIMM, con capacidad de doble canal

Tipo de memoria

DDR4-3200



Lenovo K14 Gen 1 (Intel)

Notas:

1. La memoria máxima se basa en los resultados de las pruebas con las ofertas actuales de memoria de Lenovo®. El sistema puede admitir más memoria a medida que se desarrolla la tecnología. 2. El sistema admite hasta 48 GB (16 GB + 32 GB) de memoria DDR4-3200, el cliente puede comprar una memoria separada de 32 GB para actualizar a 48 GB.



Soporte de

almacenamiento [1]

Hasta dos unidades, 1 HDD de 2,5" + 1 SSD M.2 + HDD de 2,5" hasta 1 TB - SSD M.2 2242 hasta 1 TB Ranura de almacenamiento Una ranura para unidad de 2,5" + una ranura M.2 - Una ranura para unidad de 2,5", admite HDD SATA de 2,5" - Una ranura M.2 2242 PCIe® Gen 4x4, admite SSD M.2 2242

89000000

Tipo de almacenamiento**

Tipo de disco	Interfaz	RPM	Ofrecimiento	Seguridad
Unidad de disco duro SATA	de 2,5" SATA 6 Gb/s	7.2K	500GB / 1TB	APS (Sistema de Protección Activa™)
M.2 2242 SSD PCIe NVMe®, PCIe 3.0 x4 -			128GB / 256GB / 512GB / 1TB -	

Notas:

1. La capacidad de almacenamiento admitida se basa en los resultados de las pruebas con las ofertas actuales de almacenamiento de Lenovo. El sistema puede admitir un almacenamiento más grande a medida que se desarrolla la tecnología.

Almacenamiento extraíble

- Óptico
- Ninguna
- Lector de tarjetas
- Sin lector de tarjetas

Multimedia

- Chip de audio
- Audio de alta definición (HD), códec Realtek® ALC3287 Altavoces
- Altavoces estéreo, 1,5 W x2, Dolby® Audio™ Micrófono Micrófono de matriz doble con cancelación de ruido

Cámara

HD 720p, con obturador de privacidad, enfoque fijo

Batería

Batería**

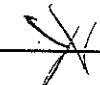
- Batería integrada de polímero de litio de 38 Wh, compatible con carga rápida (carga de hasta el 80 % en 1 hora) • Batería integrada de polímero de litio de 45 Wh, compatible con carga rápida (carga de hasta el 80 % en 1 hora)

Duración máxima de la batería[1]

- Modelo con batería de 38 Wh: MobileMark® 2018: 5,6 h de reproducción de video local (1080p) a 150 nits: 8 h Modelo con batería de 45 Wh: MobileMark 2018: 9 h de reproducción de video local (1080p) a 150 nits: 14 h

Notas:

1. Todas las afirmaciones sobre la duración de la batería son máximas aproximadas y se basan en los resultados de MobileMark 2014, MobileMark 2018, JEITA 2.0, reproducción continua de video de 1080p (con 150 nits de brillo y nivel de volumen predeterminado) o pruebas comparativas de duración de la batería de Google Power Load Test (PLT). La duración real de la batería variará y depende de muchos factores, como la configuración y el uso del producto, el uso del software,





Lenovo K14 Gen 1 (Intel)

funcionalidad inalámbrica, configuración de administración de energía y brillo de la pantalla. La capacidad máxima de la batería disminuirá con el tiempo y el uso.

69000000



Adaptador de corriente

Adaptador de corriente** [1]

- Adaptador de CA USB-C (2 pines) de 65 W, compatible con PD 3.0, 100-240 V, 50-60 Hz
- Adaptador de CA USB-C (3 pines) de 65 W, compatible con PD 3.0, 100-240 V, 50-60 Hz

Notas:

1. Las ofertas de adaptadores de CA dependen del país.

DISEÑO

Monitor

Pantalla** [1]

Tamaño	Resolución	Tipo táctil	Brillo Superficie	Relación de aspecto	Relación de contraste	Gama de colores	Ángulo de visión
14,0" FHD (1920x1080)	Ninguno	N 250 nits		Antideslumbrante 16:9	400:1	45% NTSC 90°	
14,0" FHD (1920x1080)	Ninguno	PS 300 nits	Antirreflejo 16:9		700:1	45% NTSC 170°	

Pantalla táctil

no táctil

Notas:

1. Tarifa de reciclaje de desechos electrónicos de California En California, según la ley estatal, Lenovo cobra una tarifa de reciclaje de desechos electrónicos en este dispositivo cubierto en el momento de la venta del producto. Para obtener más información, vaya a <https://www.calrecycle.ca.gov/Electronics/Consumer>

Dispositivo de entrada

Teclado de

6 filas, resistente a derrames, teclas Fn multimedia

Teclado Retroiluminación

- Retroiluminación LED
- Sin retroiluminación Panel

táctil Panel táctil multitáctil

de superficie Mylar® sin botones, compatible con Precision TouchPad (PTP), 62 x 104 mm (2,44 x 4,09 pulgadas)

Mecánica[1]

Dimensiones (An. x Pr. x Al.)

Modelos	Dimensiones
Modelos de aluminio (superior), PC + ABS (inferior)	324,2 x 215,2 x 17,18 mm (12,76 x 8,47 x 0,68 pulgadas)
Modelos PC + ABS (superior), PC + ABS (inferior)	324,2 x 215,2 x 17,65 mm (12,76 x 8,47 x 0,69 pulgadas)

Peso

Modelos	Peso
Modelos de aluminio (superior), PC + ABS (inferior)	A partir de 1,51 kg (3,34 libras)
Modelos PC + ABS (superior), PC + ABS (inferior)	A partir de 1,5 kg (3,3 libras)

Color de la caja

Negro

Tratamiento de superficies

Textura

Material de la Caja**

- Aluminio (arriba), PC + ABS (abajo) • PC + ABS (arriba), PC + ABS (abajo)





Notas:

- 1. Las dimensiones y el peso del sistema varían según las configuraciones.

020000000



CONECTIVIDAD

La red

ethernet

Gigabit Ethernet, Realtek RTL8111H-CG, 1x RJ-45, admite Wake-on-LAN

WLAN + Bluetooth** [1][2]

- Mediatek Wi-Fi® 6 MT7921, 802.11ax 2x2 Wi-Fi + Bluetooth 5.1, tarjeta M.2 • Intel Wi-Fi 6E AX210, 802.11ax 2x2 Wi-Fi + Bluetooth 5.1

Notas:

- 1. Bluetooth 5.2 está listo para el hardware, pero puede ejecutarse en una versión inferior debido a la limitación del sistema operativo
- 2. Las funciones completas de Wi-Fi 6 pueden estar limitadas por restricciones a nivel de país.
El funcionamiento de Wi-Fi 6E de 6 GHz depende de la compatibilidad del sistema operativo, los enrutadores/AP/Puertas de enlace compatibles con Wi-Fi 6E y las certificaciones reglamentarias regionales y la asignación de espectro.

Puertos[1]

Puertos estándar

- 1 USB-C 3.2 Gen 1 (compatible con transferencia de datos, Power Delivery 3.0 y DisplayPort™ 1.4) • 1 USB 2.0 • 1 USB 3.2 Gen 1 (siempre encendido) • 1 USB-C 3.2 Gen 1 (compatible solo con transferencia de datos)
- 1x HDMI 1.4b • 1x Ethernet (RJ-45) • 1x conector combinado de auriculares/micrófono (3,5 mm)

Notas:

- 1. La velocidad de transferencia de los siguientes puertos variará y, dependiendo de muchos factores, como la velocidad de procesamiento del dispositivo host, los atributos del archivo y otros factores relacionados con la configuración del sistema y su entorno operativo, será más lenta que la velocidad teórica.
USB 2.0: 480 Mbit/s; USB 3.2 Gen 1 (SuperSpeed USB 5Gbps, anteriormente USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1): 5 Gbit/s; USB 3.2 Gen 2 (SuperSpeed USB 10Gbps, anteriormente USB 3.1 Gen 2): 10 Gbit/s; USB 3.2 Gen 2x2 (SuperSpeed USB 20Gbps): 20 Gbit/s; Thunderbolt™ 3/4: 40 Gbit/s

Acoplamiento

Acoplamiento

Varias soluciones de acoplamiento compatibles a través de USB-C.

Para obtener más soluciones de acoplamiento compatibles, visite [Acoplamiento para Lenovo K14 Gen 1 \(Intel\)](#)

monitor de cable

monitor de cable

- Adaptador Lenovo USB-C a VGA • Sin cable de monitor

SEGURIDAD Y PRIVACIDAD

Seguridad

Chip de

- seguridad** • Firmware TPM 2.0 integrado en SoC • TPM 2.0 discreto, certificado TCG • Deshabilitado (en algunas regiones)

Candados físicos

- Kensington® Nano Security Slot™, 2,5 x 6 mm Lector de huellas dactilares • Lector de huellas dactilares táctil en el botón de encendido



Lenovo K14 Gen 1 (Intel)



- Sin lector de huellas dactilares

Seguridad del

- BIOS • Contraseña de encendido • Contraseña de supervisor • Contraseña del disco duro • BIOS de recuperación automática

Otra seguridad

- Obturador de privacidad de la cámara

T2000000

SERVICIO

Garantía

Garantía básica** [1] •

- Servicio de depósito de 1 año
- Servicio de depósito de 1 año con servicio de placa del sistema de 2 años (solo en Corea) • Servicio limitado in situ de 1 año • Servicio de depósito de 3 años (1 año de batería) • No garantía básica

Notas:

1. Para obtener más información sobre la política de garantía, acceda a <https://pcsupport.lenovo.com/warranty>

AMBIENTAL

Entorno operativo

Temperatura[1] •

- En funcionamiento: 5 °C (41 °F) a 35 °C (95 °F) •
- Almacenamiento: 5 °C (41 °F) a 43 °C (109 °F)

Humedad

- En funcionamiento: del 8 % al 95 % a una temperatura de bulbo húmedo de 23 °C (73 °F) •
- En almacenamiento: del 5 % al 95 % a una temperatura de bulbo húmedo de 27 °C (81 °F)

Altitud

Altitud máxima (sin presurización): 3048 m (10 000 pies)

Notas:

1. Cuando cargue la batería, su temperatura no debe ser inferior a 10 °C (50 °F).

CERTIFICACIONES

Certificaciones Verdes

Certificaciones Verdes

- (Opcional) EPEAT™ Plata • ENERGY STAR® 8.0
- ErP Lote 3 •

Cumplé con RoHS

Otras Certificaciones

Prueba de especificaciones militares

Prueba militar MIL-STD-810H superada

• La función con ** significa que solo una oferta enumerada bajo la función está configurada en modelos seleccionados.

• La función con *** significa que una o más ofertas enumeradas bajo la función podrían configurarse en las opciones seleccionadas.





modelos

22000000

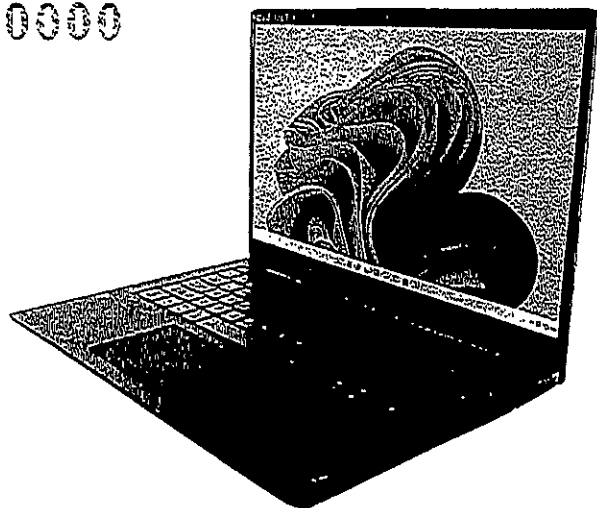
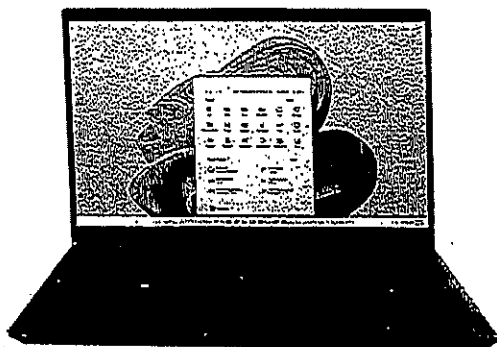


- Lenovo se reserva el derecho de cambiar las especificaciones u otra información del producto sin previo aviso. Lenovo no es responsable de errores fotográficos o tipográficos. **LENOVO PROPORCIONA ESTA PUBLICACIÓN "TAL CUAL", SIN GARANTÍA DE NINGÚN TIPO, YA SEA EXPLÍCITA O IMPLÍCITA, INCLUIDAS LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD O IDONEIDAD PARA UN FIN DETERMINADO.** Algunas jurisdicciones no permiten descargo de responsabilidad de garantías expresas o implícitas en ciertas transacciones, por lo tanto, este descargo de responsabilidad puede no aplicarse a tí.
- Las especificaciones de esta página pueden no estar disponibles en todas las regiones y pueden modificarse o actualizarse sin aviso.

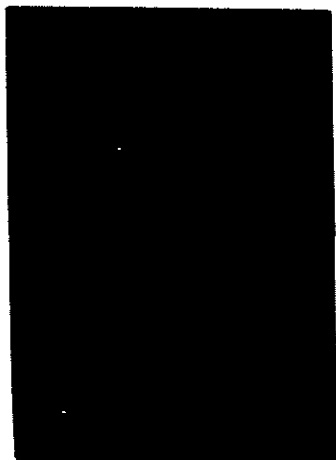
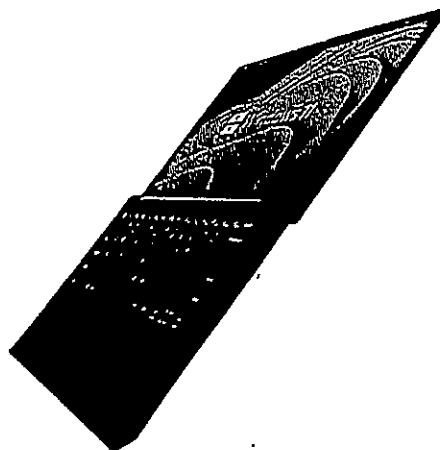
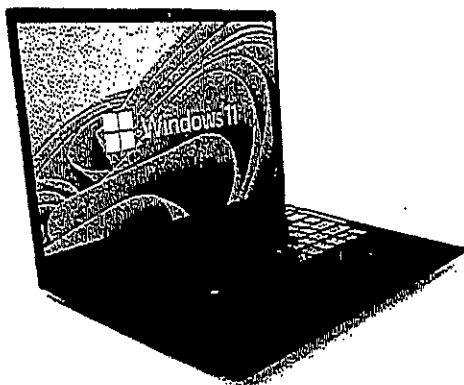




82000000



[Handwritten mark]

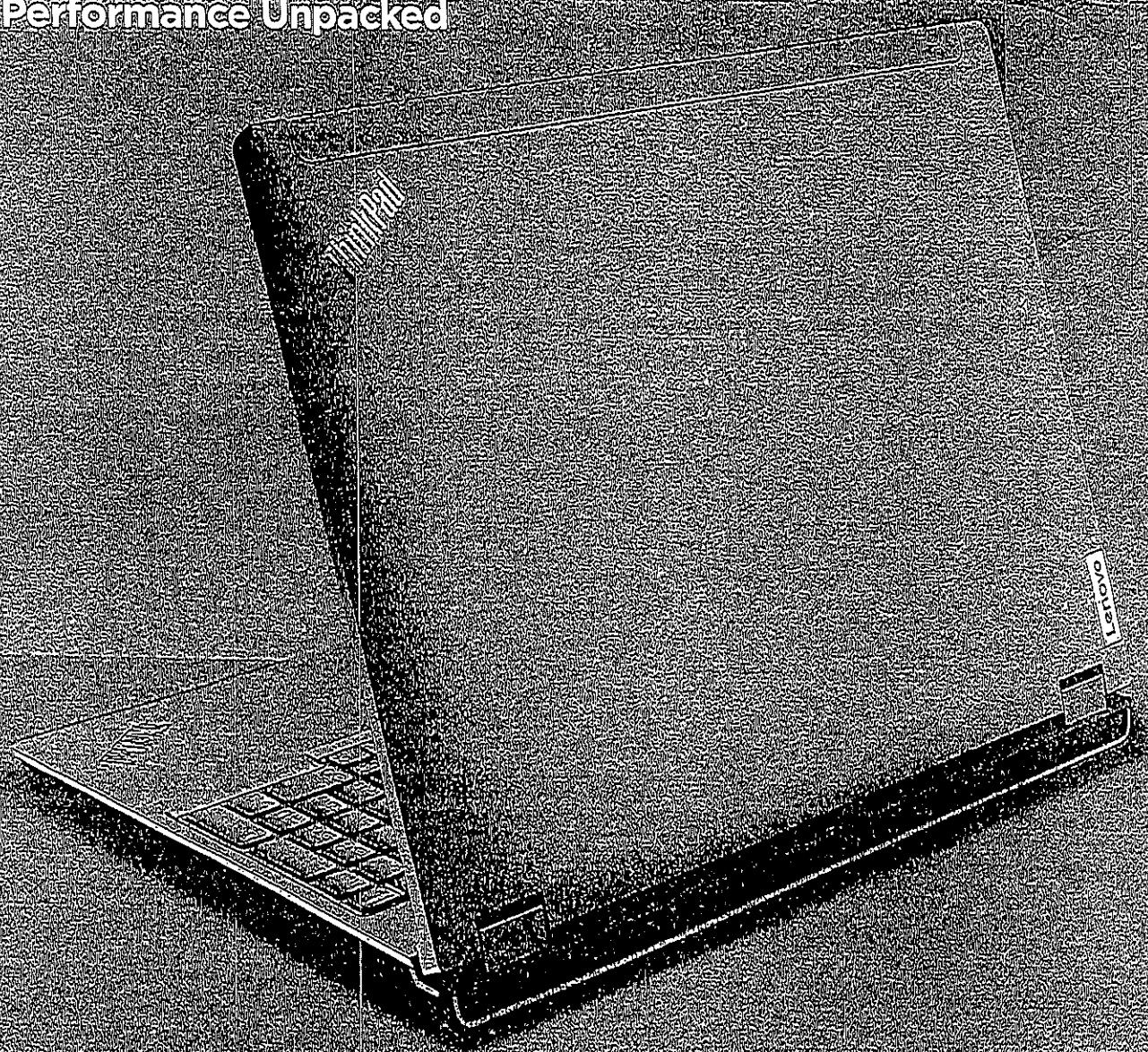


[Handwritten mark]

ThinkPad P16 Gen 1

Performance Unpacked

Lenovo



Introducing the ThinkPad P16, a power-packed mobile workstation built for the ultimate professional user. Packed with a new class of Intel® Core™ processors and unmatched NVIDIA RTX™ A5500 graphics support, the P16 is built for those who demand the highest level of power and performance, all in a 16-inch modernized design.

Processor:

**5.0GHz
16 Cores**

12th Gen Intel Core i5, i7, i9
HX-Series
5.0GHz Max Turbo P-cores

Graphics:

**NVIDIA
RTX A5500**

Choice of discrete or
integrated graphics

Memory:

**128GB
DDR5**

4x SoDIMMs
ECC or non-ECC

Storage:

**8TB M.2
PCIe Gen4**

Up to two 4TB NVMe
Performance SSDs

000000074



Features

New Modernized Design
Built with sustainable materials and certifications

16" 16:10 Display
Four high quality options to suit your budget

Security
The latest security features including dTPM 2.0, an embedded chip dedicated to storing encryption keys

ISV Certifications
Certified by many of the leading industry software applications

Lenovo ThinkPad P16 Gen 1

Product Specifications^{*}

Performance

Processor

12th Gen Intel® Core™ i5, i7, i9 HX-Series (up to 16 cores, up to 5.0GHz¹)

Graphics

Discrete: up to NVIDIA RTX™ A5500 16GB VRAM

Processor Integrated: Intel UHD Integrated Graphics²

Total Memory

Up to 128GB DDR5 4800MHz³

Memory DIMM Capacity

16GB / 32GB ECC
8GB / 16GB / 32GB non-ECC
4 SoDIMM slots

Total Storage

Up to 8TB M.2 PCIe Gen4 NVMe Performance SSD

Up to 2 drives

RAID

0/1

Camera

FHD Camera with ThinkPad Webcam Privacy Shutter

FHD Hybrid IR⁴ Camera with ThinkPad Webcam Privacy Shutter

Battery

94Whr

Power Supply

170W Slim

230W Slim

Design

Dimensions (WxDxH)

(mm): 364 x 266 x 30.23

(inches): 14.3 x 10.5 x 1.2

Weight

Starting at 6.5lbs (2.95kg)

Keyboard

ThinkPad Keyboard with Numeric Keypad, Backlit, Spill Resistant

Display

16" 16:10 Display

WQUXGA (UHD+) (3840x2400)

- OLED Touch, 400nit, AR-AS, 100% DCI-P3, Low Blue Light, HDR500 True Black, Dolby Vision HDR, X-Rite FCC

- IPS, 600nit, AG, 100% Adobe, Low Blue Light, HDR400, Dolby Vision HDR, X-Rite FCC

WQXGA (QHD+) (2560 x 1600)

- IPS, 400nit, AG, 100% sRGB, Low Blue Light, X-Rite FCC

WUXGA (FHD+) (1920 x 1200)

- IPS, 300nit, AG, 100% sRGB, Low Blue Light, X-Rite FCC

Connectivity

Ports

(2) USB-A 3.2 Gen 1*, 1 Always On

(2) USB-C Thunderbolt 4

(1) USB-C 3.2 Gen 2

(1) HDMI 2.1*

(1) Mic/Headphone Combo Jack

(1) Smart Card Reader⁴

WLAN

Intel Wi-Fi 6E AX211 (2x2ax) + Bluetooth™ 5.1 vPro⁵

WWAN

Fibocom L860-GL 4G LTE CAT16 with eSIM⁴

Near Field Communication (NFC)⁴

Media Card Reader

SD Express 7.0 Card Reader

Smarter
technology
for all

Lenovo

¹ Max Turbo Boost: P-Cores 5.0GHz, E-cores 3.60 GHz

² Dual RAM channel required

³ Native 4800MHz, Actual 4000MHz

⁴ Optional

⁵ 6GHz channel of Wi-Fi 6E is only available with Windows 11

* For a full list of configuration details please visit: <https://psref.lenovo.com>

⁶ USB port transfer speeds are approximate and depend on many factors, such as processing capability of host/peripheral devices, file attributes, system configuration and operating environments; actual speeds will vary and may be less than expected.

00000075

Lenovo Options & Accessories



ThinkVision P40w Display

ThinkPad Workstation
Thunderbolt™ 4 Dock

ThinkReality A3
XR1 3G+32G

For a full list of accessories and options, please visit:
accsmartfind.lenovo.com

For more details on ThinkStation and ThinkPad, please visit:
lenovo.com/thinkworkstations

Visit us on social media:
#lenovoworkstations



May 2022 © Lenovo. All rights reserved. Lenovo is not responsible for photographic or typographic errors. Lenovo makes no representation or warranty regarding third-party products or services. LENOVO, ThinkStation, and ThinkPad are trademarks of Lenovo.

Lenovo ThinkPad P16 Gen 1 General Specifications*

Software

Operating System

Windows 11 Pro

Windows 11 Home

Windows 10 Pro (preinstalled Through downgrade rights in Windows 11 Pro)

Ubuntu® Linux^{†1}

Red Hat® Enterprise Linux® (certified)

Fedora® Linux

Windows Preloads

Lenovo Commercial Vantage

Additional Features

Ultra Performance Mode

Self Healing BIOS

ISV Certifications

Including ArcGIS®, AutoCAD®, CATIA®, Creo®, Inventor®, Microstation®, NX®, Solid Edge®, SolidWorks®, Vectorworks®, Petrel®, Decision Space®, 3dsMax®, Maya®

For a complete list of ISV certifications visit
<http://www.thinkworkstations.com/isv-certifications/>

Security

ThinkShield

dTPM 2.0

Touch Fingerprint Reader

ThinkPad Webcam Privacy Shutter

Kensington Lock Slot

Sustainability

Certifications

EPEAT^{®2} Gold

ENERGY STAR

RoHS Compliant

TCO 9.0

Recommended Services

Lenovo offers a comprehensive portfolio of services to support and protect your ThinkPad investment—so you can focus on your business, not your IT.

Premier Support

Bypass phone menus and scripted troubleshooting to access advanced-level technicians with the expertise needed to quickly diagnose and solve problems.

Warranty Extensions

(1 to 5 years total duration)

This fixed-term, fixed-cost service helps you accurately budget for PC expenses, protect your valuable investment, and potentially lower the cost of ownership over time.

Warranty Upgrades—

Onsite and Next Business Day

Maximizes PC uptime and productivity by providing convenient, fast repair service the next business day.

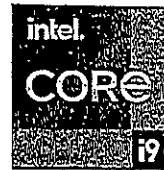


¹ Select Versions Available Via Preload

² Certification Available on Select Models; EPEAT registered where applicable. EPEAT registration varies by country. See www.epeat.net for registration status by country

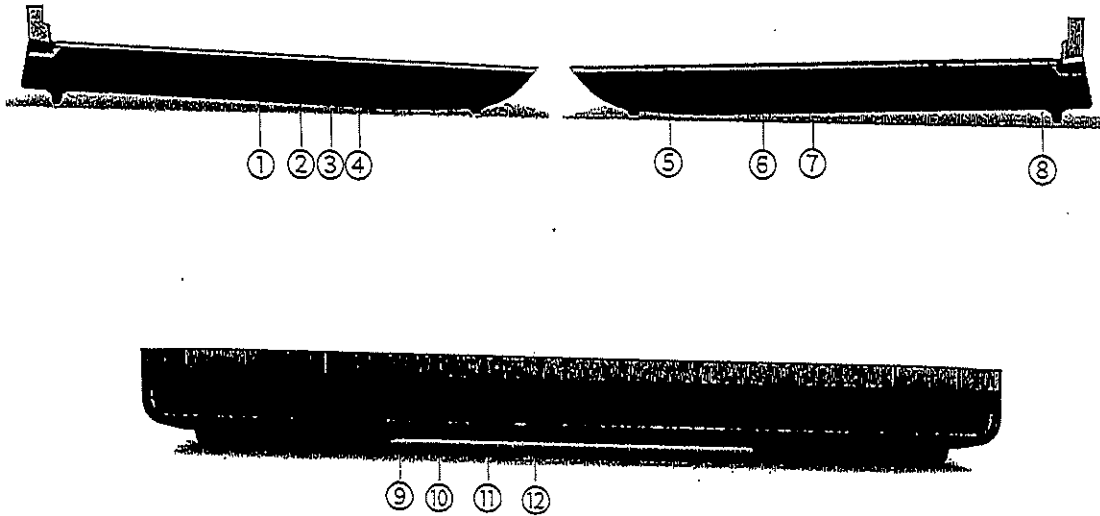
* For a full list of configuration details please visit:
<https://psref.lenovo.com>

00000076





OVERVIEW



1. USB 3.2 Gen 1 (one Always On)	7. USB 3.2 Gen 1
2. USB-C 3.2 Gen 2	8. Kensington Nano Security Slot
3. Headphone / microphone combo jack (3.5mm)	9. Power connector
4. Nano-SIM card slot *	10. Thunderbolt 4
5. Smart card reader *	11. Thunderbolt 4
6. SD Express 7.0 card reader	12. HDMI

Notes:

- Ports with * are only available on selected models

00000077

[Handwritten signature]



PERFORMANCE

Processor

Processor Family

12th Generation HX series Intel® Core™ i5 / i7 / i9 processor, supports processors up to 16 cores; up to 5.0 GHz; up to 55W TDP

Processor**

Processor Name	Cores	Threads	Base Frequency	Max Frequency	Cache	Memory Support	Processor Graphics
Core i5-12600HX	12 (4 P-core + 8 E-core)	16	P-core 2.5GHz / E-core 1.8GHz	P-core 4.6GHz / E-core 3.3GHz	18MB	DDR5-4800	Intel UHD Graphics
Core i7-12850HX	16 (8 P-core + 8 E-core)	24	P-core 2.1GHz / E-core 1.5GHz	P-core 4.8GHz / E-core 3.4GHz	25MB	DDR5-4800	Intel UHD Graphics
Core i9-12950HX	16 (8 P-core + 8 E-core)	24	P-core 2.3GHz / E-core 1.7GHz	P-core 5.0GHz / E-core 3.6GHz	30MB	DDR5-4800	Intel UHD Graphics
Core i7-12800HX	16 (8 P-core + 8 E-core)	24	P-core 2.0GHz / E-core 1.5GHz	P-core 4.8GHz / E-core 3.4GHz	25MB	DDR5-4800	Intel UHD Graphics
Core i9-12900HX	16 (8 P-core + 8 E-core)	24	P-core 2.3GHz / E-core 1.7GHz	P-core 5.0GHz / E-core 3.6GHz	30MB	DDR5-4800	Intel UHD Graphics

Operating System

Operating System**

- Windows® 11 Pro 64
- Windows 11 Home 64
- Windows 11 Home 64 Single Language
- Windows 11 DG Windows 10 Pro 64
- Fedora Linux
- Ubuntu Linux LTS
- Red Hat Enterprise Linux 8.6 (certified only, available in late 2022, for detailed and latest information, please visit [Red Hat Certified Hardware](#))

Graphics

Graphics

Graphics	Type	Memory	TGP	Key Features
Intel UHD Graphics	Integrated	Shared	Share CPU TDP	DirectX® 12.1
Intel Arc™ Pro A30M Graphics	Discrete	4GB GDDR6	35W	DirectX 12 Ultimate, Deep Link technologies
NVIDIA® RTX A1000 Laptop GPU	Discrete	4GB GDDR6	60W	Dynamic Boost 2.0, DirectX 12
NVIDIA RTX A2000 8GB Laptop GPU	Discrete	8GB GDDR6	60W	Dynamic Boost 2.0, DirectX 12
NVIDIA RTX A3000 12GB Laptop GPU	Discrete	12GB GDDR6 ECC	115W	Dynamic Boost 2.0, DirectX 12
NVIDIA RTX A4500 Laptop GPU	Discrete	16GB GDDR6 ECC	115W	Dynamic Boost 2.0, DirectX 12
NVIDIA RTX A5500 Laptop GPU	Discrete	16GB GDDR6 ECC	115W	Dynamic Boost 2.0, DirectX 12

Monitor Support

Monitor Support

- Supports up to 5 independent displays (native display and 4 external monitors via HDMI®, USB-C® and Thunderbolt™)
- HDMI supports up to 3840x2160@60Hz on integrated or Arc graphics models; 7680x4320@60Hz on NVIDIA graphics models
- USB-C supports up to 5120x3200@60Hz

00000078



ThinkPad P16 Gen 1

- Thunderbolt supports up to 5120x3200@60Hz

Chipset

Chipset

Intel WM690 chipset

Memory

Max Memory⁽¹⁾

Up to 128GB DDR5-4800

Memory Slots

Four DDR5 SO-DIMM slots, dual-channel capable

Memory Type⁽¹⁾⁽²⁾

- DDR5-4800 ECC
- DDR5-4800 non-ECC

Memory Protection

ECC on models with ECC DIMMs and ECC capable processor

Notes:

1. The max memory is based on the test results with current Lenovo* memory offerings. The system may support more memory as the technology develops.
2. Installed memory is actually DDR5-4800 but runs at DDR5-4000 due to processor limitation

Storage

Storage Support⁽¹⁾

Up to two drives, 2x M.2 SSD

- M.2 2280 SSD up to 8TB, 4TB each
- RAID 0/1 support

Storage Slot

Two M.2 2280 PCIe* Gen 4x4 slots, support M.2 2280 SSD

Storage Type

Disk Type	Interface	RPM	Offering	Security
M.2 2280 SSD	PCIe NVMe*, PCIe 4.0 x4 Performance	-	512GB / 1TB / 2TB / 4TB	Opal2
M.2 2280 SSD	PCIe NVMe, PCIe 4.0 x4 Value	-	256GB / 512GB / 1TB	Opal2

RAID

RAID 0/1 support

Notes:

1. The storage capacity supported is based on the test results with current Lenovo storage offerings. The system may support larger storage as the technology develops.

Removable Storage

Optical

None

Card Reader

SD Express 7.0 card reader

Multi-Media

Audio Chip

High Definition (HD) Audio, Realtek* ALC3306 codec

Speakers

Stereo speakers, 2W x2, Dolby* Atmos*

Microphone

- Dual array microphone, far-field, Dolby Voice
- No microphone

00000079



For more information, go to <https://www.calrecycle.ca.gov/Electronics/Consumer>

Input Device

Pen

- Lenovo Precision Pen 2 with built-in rechargeable battery, 4096 levels of pressure sensitivity, tilt detection, supports WGP, AES 2.0 and MPP 2.0 protocols. For more information, please read [Lenovo Precision Pen 2](#).
- No pen (with a pen garage ready, pen sold separately)
- No support

Keyboard

6-row, spill-resistant, multimedia Fn keys with Unified Communications controls, numeric keypad

Keyboard Backlight

LED backlight

UltraNav™

3-button TrackPoint® pointing device and Mylar® surface multi-touch touchpad, 67.6 x 115 mm (2.66 x 4.53 inches)

Mechanical⁽¹⁾

Dimensions (WxDxH)

364 x 266 x 30.23 mm (14.3 x 10.5 x 1.2 inches)

Weight

Starting at 2.95 kg (6.5 lbs)

Case Color

Storm grey (top), thunder black (bottom)

Case Material

AL5052 (97.25% aluminium, 2.5% magnesium, and 0.25% chromium; Top), PPS + 50% GF (Bottom)

Notes:

1. The system dimensions and weight vary depending on configurations.

CONNECTIVITY

Network

Ethernet⁽¹⁾

No onboard Ethernet

WLAN + Bluetooth⁽²⁾

Intel Wi-Fi® 6E AX211, 802.11ax 2x2 Wi-Fi + Bluetooth 5.1

WWAN**

- Wireless WAN upgradable to 4G (with antenna ready)
- Fibocom L860-GL-16, 4G LTE CAT16, MIMO 4x4, M.2 card
- No support

SIM Card

- Gemalto eSIM card (physical)
- No SIM card inbox

NFC

- Near Field Communication
- No support

Notes:

1. Ethernet support via optional docking or Lenovo USB-C to Ethernet Adapter
2. Bluetooth 5.2 is hardware ready but may run at a lower version due to OS limitation

Ports⁽¹⁾

Standard Ports

- 1x USB-C 3.2 Gen 2 (support data transfer, Power Delivery 3.0 and DisplayPort™ 1.4)
- Models with NVIDIA graphics: 1x HDMI, up to 8K/60Hz





- Models with integrated or Intel Arc graphics: 1x HDMI, up to 4K/60Hz
- 2x USB 3.2 Gen 1 (one Always On)
- 2x Thunderbolt 4 / USB4® 40Gbps (support data transfer, Power Delivery 3.0 and DisplayPort 1.4)
- 1x Headphone / microphone combo jack (3.5mm)
- 1x SD Express 7.0 card reader

Optional Ports

- 1x Smart card reader
- 1x Nano-SIM card slot (WWAN support models)

Notes:

1. The transfer speed of following ports will vary and, depending on many factors, such as the processing speed of the host device, file attributes and other factors related to system configuration and your operating environment, will be slower than theoretical speed.
 - USB 2.0: 480 Mbit/s;
 - USB 3.2 Gen 1 (SuperSpeed USB 5Gbps, formerly USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1): 5 Gbit/s;
 - USB 3.2 Gen 2 (SuperSpeed USB 10Gbps, formerly USB 3.1 Gen 2): 10 Gbit/s;
 - USB 3.2 Gen 2x2 (SuperSpeed USB 20Gbps): 20 Gbit/s;
 - Thunderbolt 3/4: 40 Gbit/s

Docking

Docking

Various docking solutions supported via Thunderbolt or USB-C.
For more compatible docking solutions, please visit [Docking for ThinkPad® P16 Gen 1](#)

Monitor Cable

Monitor Cable

- (Optional) Lenovo USB-C to DisplayPort Adapter
- (Optional) Lenovo HDMI to VGA Monitor Adapter
- (Optional) Lenovo USB-C to VGA Adapter

SECURITY & PRIVACY

Security

Security Chip

Discrete TPM 2.0, TCG certified

Physical Locks

Kensington® Nano Security Slot™, 2.5 x 6 mm

Smart Card Reader

- Smart card reader
- No smart card reader

Fingerprint Reader

Touch style fingerprint reader on power button, match-on-chip

BIOS Security

- Power-on password
- Supervisor password
- NVMe password
- Self-healing BIOS

Other Security

- (Optional) Camera privacy shutter
- (Optional) IR camera for Windows Hello

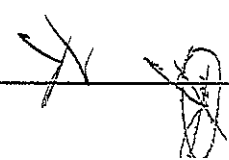
MANAGEABILITY

System Management

System Management

- Intel vPro Enterprise
- Non-vPro

000000031





SERVICE

Warranty

Base Warranty**⁽¹⁾

- 1-year depot service
- 1-year depot with 2-year system board service (Korea only)
- 1-year limited onsite service
- 3-year (1-yr battery) depot service
- 3-year (1-yr battery) limited onsite service

Notes:

1. More information of warranty policy, please access <https://pcsupport.lenovo.com/warranty>

ENVIRONMENTAL

Operating Environment

Temperature⁽¹⁾

- Operating: 5°C (41°F) to 35°C (95°F)
- Storage and transportation in original shipping packaging: -20°C (-4°F) to 60°C (140°F)
- Storage without package: 5°C (41°F) to 43°C (109°F)

Humidity

- Operating: 8% to 95% at wet-bulb temperature 23°C (73°F)
- Storage and transportation: 5% to 95% at wet-bulb temperature 27°C (81°F)

Altitude

Maximum altitude (without pressurization): 3048 m (10,000 ft)

Notes:

1. When you charge the battery, its temperature must be no lower than 10°C (50°F).

ACCESSORIES

Bundled Accessories

Bundled Accessories

- Lenovo USB-C to Ethernet Adapter (1Gbps)
- Lenovo USB-C to Ethernet Adapter (2.5Gbps)
- None

CERTIFICATIONS

Green Certifications

Green Certifications

- EPEAT™ Gold
- ENERGY STAR® 8.0
- TCO Certified 9.0
- RoHS compliant

Other Certifications

Mil-Spec Test

MIL-STD-810H military test passed

Other Certifications

TÜV Rheinland® Low Blue Light

ISV Certifications

ISV Certifications

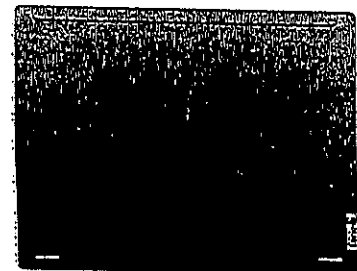
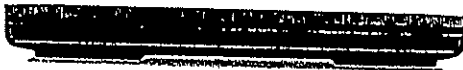
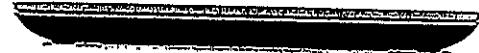
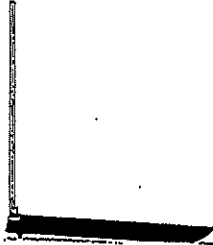
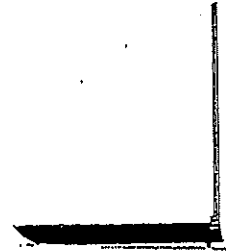
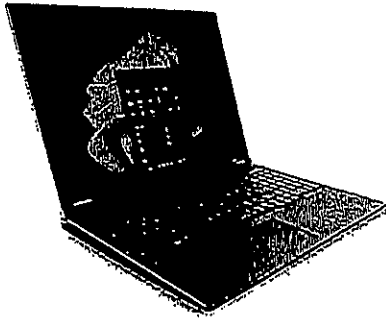
Please visit ISV certifications for Lenovo Workstations

00000082

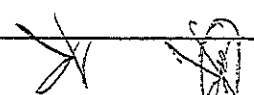


- Feature with ** means that only one offering listed under the feature is configured on selected models.
- Lenovo reserves the right to change specifications or other product information without notice. Lenovo is not responsible for photographic or typographical errors. LENOVO PROVIDES THIS PUBLICATION "AS IS," WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. Some jurisdictions do not allow disclaimer of express or implied warranties in certain transactions, therefore this disclaimer may not apply to you.
- The specifications on this page may not be available in all regions, and may be changed or updated without notice.

000000023

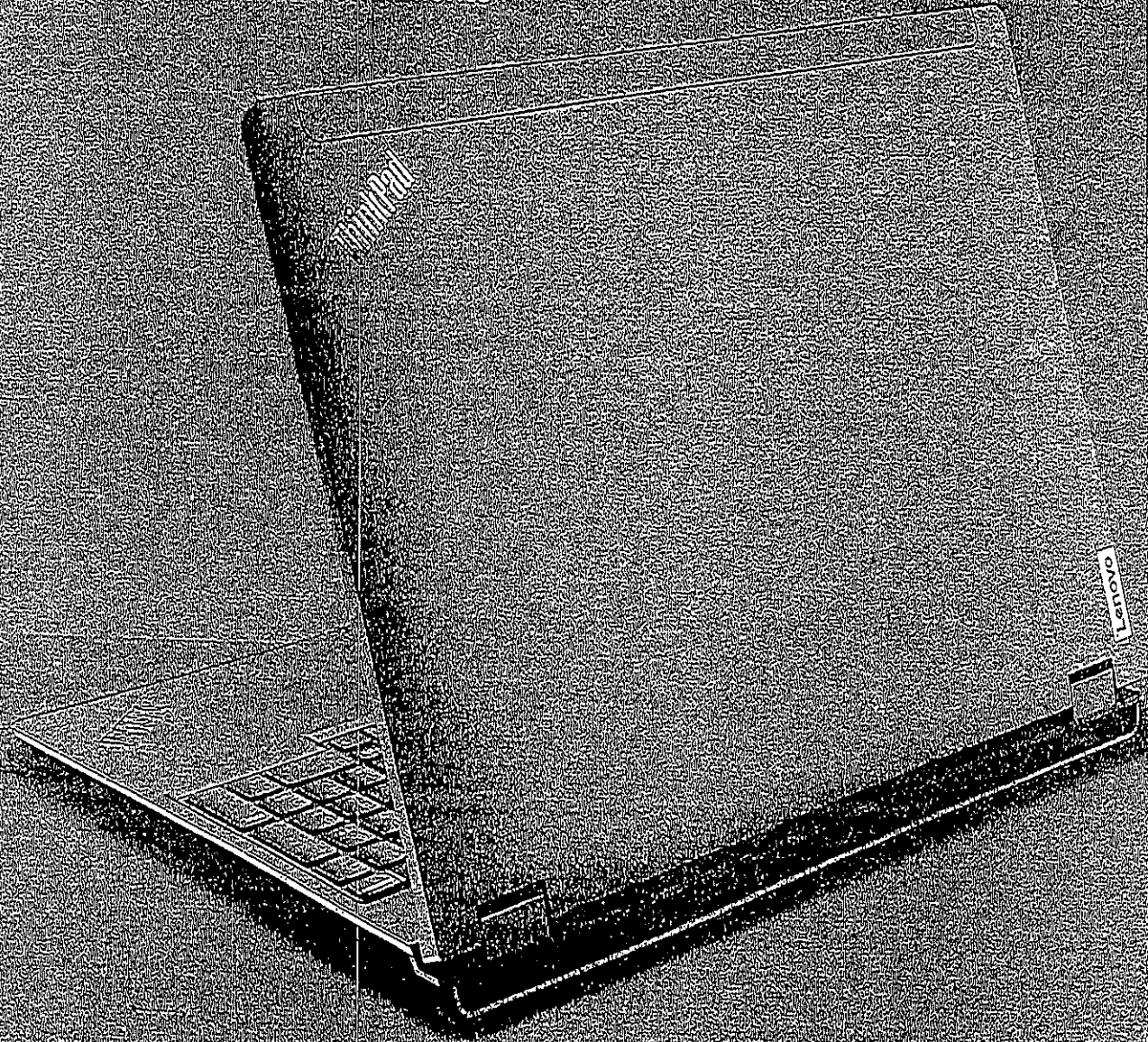


0600084



ThinkPad P16 Gen 1

Desempaquetado de rendimiento



Lenovo

Presentamos la ThinkPad P16, una estación de trabajo móvil repleta de energía diseñada para el usuario profesional definitivo. Equipado con una nueva clase de procesadores Intel® Core™ y soporte de gráficos NVIDIA RTX™ A5500 inigualable, el P16 está diseñado para aquellos que exigen el más alto nivel de potencia y rendimiento, todo en un diseño modernizado de 16 pulgadas.

Procesador:

Intel Core i5, i7, i9 HX-Series de 12.ª generación 5,0 GHz Max Turbo P- cores

Gráficos:

Elección de gráficos discretos o integrados

Memoria:

4x SoDIMM ECC o no ECC

Almacenamiento:

Hasta dos NVMe de 4 TB SSD de rendimiento

00000005



Características

Nuevo diseño modernizado
Construido con materiales sostenibles y certificaciones

Pantalla de 16" 16:10
Cuatro opciones de alta calidad que se adaptan a tu presupuesto

Seguridad
Las funciones de seguridad más recientes, incluido dTPM 2.0, un chip integrado dedicado a almacenar claves de cifrado

Certificaciones ISV
Certificado por muchas de las principales aplicaciones de software de la industria

Especificaciones del producto¹

Procesador

Intel® Core™ i5, i7, i9 serie HX de 12.ª generación (hasta 16 núcleos, hasta 5,0 GHz¹)

Gráficos

Discreto: hasta NVIDIA RTX™ A5500 16GB VRAM

Procesador integrado: Intel UHD Gráficos integrados2

Memoria total

Hasta 128GB DDR5 4800MHz3

Capacidad de memoria DIMM

16GB / 32GB ECC
8GB / 16GB / 32GB sin ECC
4 ranuras SoDIMM

Almacenamiento total

SSD de rendimiento NVMe PCIe Gen4 M.2 de hasta 8 TB

Hasta 2 unidades

REDADA

0/1

Cámara

Cámara FHD con cámara web ThinkPad Obturador de privacidad

Cámara IR4 híbrida FHD con ThinkPad Obturador de privacidad de cámara web

Batería

94Whr

Fuente de alimentación

170 W delgado

230 W delgado

Pantalla de 16" 16:10

WQXGA (UHD+) (3840x2400)

- Táctil OLED, 400nit, AR-AS, 100% DCI-P3, Luz azul baja, HDR500 Verdadero Negro, Dolby Vision HDR, X-Rite FCC

- IPS, 600nit, AG, 100 % Adobe, bajo Luz azul, HDR400, Dolby Vision HDR, X-Rite FCC

WQXGA (QHD+) (2560 x 1600)

- IPS, 400nit, AG, 100 % sRGB, azul bajo Luz, X-Rite FCC

WUXGA (FHD+) (1920 x 1200)

- IPS, 300nit, AG, 100 % sRGB, azul bajo Luz, X-Rite FCC

Puertos

(2) USB-A 3.2 Gen 1*, 1 siempre encendido

(2) USB-C Thunderbolt 4

(1) USB-C 3.2 Gen 2

(1)HDMI 2.1⁴

(1) Conector combinado de micrófono/auriculares

(1) Lector de tarjetas inteligentes4

WiFi

Intel Wi-Fi 6E AX211 (2x2ax) + Bluetooth™ 5.1 vPro5

WWAN

Fibocom L860-GL 4G LTE CAT16 con eSIM4

Comunicación de campo cercano (NFC)4

Lector de tarjetas multimedia

Lector de tarjetas SD Express 7.0

Dimensiones (An. x Pr. x Al.)

(mm): 364 x 266 x 30,23

(pulgadas): 14,3 x 10,5 x 1,2

Peso

A partir de 6,5 libras (2,95 kg)

Teclado

Teclado ThinkPad con numérico

Teclado, retroiluminado, resistente a derrames

Smarter
technology
for all

60000000

Lenovo

1 Max Turbo Boost: núcleos P 5.0GHz, núcleos E 3.60 GHz

2 canales RAM duales requeridos

3 4800 MHz nativos, 4800 MHz reales

4 Opcional

El canal de 5 GHz de Wi-Fi 6E solo está disponible con Windows 11

Para obtener una lista completa de los detalles de configuración, visite: <https://psref.lenovo.com>

*Las velocidades de transferencia del puerto USB son aproximadas y dependen de muchos factores, como la capacidad de procesamiento del host/dispositivos periféricos, atributos de archivo, configuración del sistema y entornos operativos; las velocidades reales variarán y pueden ser menores de lo esperado.

Opciones de Lenovo y accesorios



Pantalla Think Vision P40w

ThinkPad

Estación de trabajo ThinkPad

Estación de acoplamiento Thunderbolt™ 4



Piense en la realidad A3
XR1 3G+32G

Para obtener una lista completa de accesorios y opciones, visite: accessmartfind.lenovo.com

Para más detalles sobre ThinkStation y ThinkPad, visite: lenovo.com/thinkworkstations

Visítenos en las redes sociales:
#estacionesdetrabajolenovo



Mayo de 2022 © Lenovo. Reservados todos los derechos. Lenovo no es responsable de los errores (tipográficos o ilicográficos). Lenovo no ofrece ninguna declaración ni garantía con respecto a productos o servicios de terceros. LENOVIO, ThinkStation y ThinkPad son marcas comerciales de Lenovo.

Especificaciones generales¹

Sistema operativo

Windows 11 Pro

Inicio de Windows 11

Windows 10 Pro (preinstalado a través de derechos de degradación en Windows 11 Pro)

Ubuntu® Linux®1

Red Hat® Enterprise Linux® (certificado)

Fedora®Linux

Precargas de Windows

Ventaja comercial de Lenovo

Características adicionales

Modo de ultra rendimiento

BIOS de recuperación automática

Certificaciones ISV

Incluyendo ArcGIS®, AutoCAD®, CATIA®, Creo®, Inventor®, Microstation®, NX®, Solid Edge®, SolidWorks®, Vectorworks®, Petrel®, Decisión Space®, 3dsMax®, Maya®

Para obtener una lista completa de las certificaciones ISV, visite <https://www.thinkworkstations.com/isv-certifications/>

ThinkShield

dTPM 2.0

Lector de huellas dactilares táctil

Obturador de privacidad de la cámara web ThinkPad

Ranura de bloqueo Kensington

Certificaciones

EPEAT®2 Oro

ESTRELLA DE ENERGÍA

RoHS

Contenido de plomo < 0.1%

Lenovo ofrece una cartera integral de servicios para respaldar y proteger su inversión en ThinkPad: para que pueda concentrarse en su negocio, no en su TI.

Soporte Premier

Omita los menús del teléfono y la solución de problemas con secuencias de comandos para acceder a técnicos de nivel avanzado con la experiencia necesaria para diagnosticar y resolver problemas rápidamente.

Extensiones de garantía (1 a 5 años de duración total)

Este servicio de costo fijo y plazo fijo lo ayuda a presupuestar con precisión los gastos de la PC, proteger su valiosa inversión y reducir potencialmente el costo de propiedad con el tiempo.

Actualizaciones de garantía—

In situ y al siguiente día laborable
Maximiza el tiempo de actividad y la productividad de la PC al brindar un servicio de reparación conveniente y rápido al siguiente día hábil.



¹ Selección versiones disponibles a través de precarga

² Certificación disponible en modelos selectos; EPEAT registrado en su caso. El registro EPEAT varía según el país. Visite www.epeat.net para conocer el estado del registro por país

Para obtener una lista completa de los detalles de configuración, visite: <https://psmf.lenovo.com>

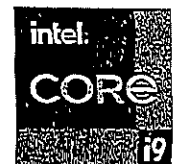
00000087

NVIDIA es una marca comercial y/o una marca comercial registrada de NVIDIA Corporation en EE. UU. y otros países. Intel, Core e Iris son marcas comerciales de Intel Corporation o sus subsidiarias. Linux es la marca comercial registrada de Linus Torvalds en EE. UU. y otros países. Ubuntu es una marca registrada de Canonical Ltd.

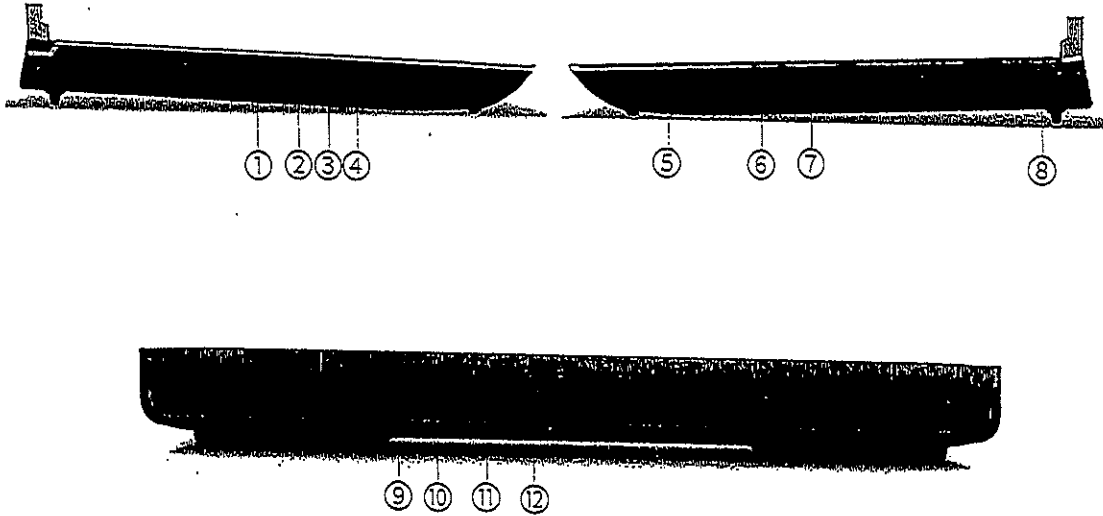
Microsoft y Windows son marcas registradas de Microsoft Corporation. Otros nombres de empresas, productos y servicios pueden ser marcas comerciales o marcas de servicio de terceros.



NVIDIA



VISIÓN GENERAL



1. USB 3.2 Gen 1 (uno siempre encendido)	7. USB 3.2 Gen 1
2. USB-C 3.2 Gen 2	8. Ranura de seguridad Kensington Nano
3. Conector combinado de auriculares/micrófono (3,5 mm)	9. Conector de alimentación
4. Ranura para tarjeta Nano-SIM *	10. Rayo 4
5. Lector de tarjetas inteligentes *	11. Rayo 4
6. Lector de tarjetas SD Express 7.0	12. HDMI

Notas:

- * Los puertos con * solo están disponibles en modelos seleccionados



ACTUACIÓN

Procesador

Familia de procesadores

Procesador Intel® Core™ i5 / i7 / i9 de la serie HX de 12.ª generación, compatible con procesadores de hasta 16 núcleos; hasta 5,0 GHz; hasta 55W TDP

Procesador**

Procesador Nombre	Núcleos	Frecuencia base de subprocesos	Frecuencia máxima	Cache	Memoria Apoyo	Procesador Gráficos
Núcleo i5-12600HX	12 (4 núcleos P + 8 E-núcleo)	---	Núcleo P 2,5 GHz/ núcleo E 1,8 GHz	Núcleo P 4,6 GHz/ núcleo E 3,3 GHz	18 MB DDR5-4800	Intel UHD Gráficos
Núcleo i7-12850HX	16 (8 núcleos P + 8 E-núcleo)	24	Núcleo P 2,1 GHz/ núcleo E 1,5 GHz	Núcleo P 4,8 GHz/ núcleo E 3,4 GHz	25 MB DDR5-4800	Intel UHD Gráficos
Núcleo i9-12950HX	16 (8 núcleos P + 8 E-núcleo)	24	Núcleo P 2,3 GHz/ núcleo E 1,7 GHz	Núcleo P 5,0 GHz/ núcleo E 3,6 GHz	30 MB DDR5-4800	Intel UHD Gráficos
Núcleo i7-12800HX	16 (8 núcleos P + 8 E-núcleo)	24	Núcleo P 2,0 GHz/ núcleo E 1,5 GHz	Núcleo P 4,8 GHz/ núcleo E 3,4 GHz	25 MB DDR5-4800	Intel UHD Gráficos
Núcleo i9-12900HX	16 (8 núcleos P + 8 E-núcleo)	24	Núcleo P 2,3 GHz/ núcleo E 1,7 GHz	Núcleo P 5,0 GHz/ núcleo E 3,6 GHz	30 MB DDR5-4800	Intel UHD Gráficos

Sistema operativo

Sistema operativo**

- Windows® 11 Pro 64
- Windows 11 Hogar 64
- Windows 11 Home 64 Idioma único
- Windows 11 DG Windows 10 Pro 64
- FedoraLinux
- Ubuntu Linux LTS
- Red Hat Enterprise Linux 8.6 (solo certificado, disponible a fines de 2022; para obtener información detallada y actualizada, visite [Hardware certificado de Red Hat](#))

Gráficos

Gráficos

Gráficos	Escribe	Memoria	TGP	Características clave
Gráficos Intel UHD	Integrado Compartido		Compartir CPU TDP	DirectX® 12.1
Gráficos Intel Arc™ Pro A30M	Discreto 4GB	GDDR6 35W		DirectX 12 Ultimate, enlace profundo tecnologías
NVIDIA® RTX A1000 Laptop GPU Discreto 4GB	GDDR6 60W			Impulso dinámico 2.0, DirectX 12
Portátil NVIDIA RTX A2000 de 8 GB GPU	Discreto 8GB	GDDR6 60W		Impulso dinámico 2.0, DirectX 12
Portátil NVIDIA RTX A3000 de 12 GB GPU	Discreto	12GB GDDR6 ETC	115W	Impulso dinámico 2.0, DirectX 12
NVIDIA RTX A4500 Laptop GPU Discreto		16GB GDDR6 ETC	115W	Impulso dinámico 2.0, DirectX 12
NVIDIA RTX A5500 Laptop GPU Discreto		16GB GDDR6 ETC	115W	Impulso dinámico 2.0, DirectX 12

Soporte de monitores

Soporte de monitores

- Admite hasta 5 pantallas independientes (pantalla nativa y 4 monitores externos a través de HDMI®, USB-C® y Thunderbolt™)
- HDMI admite hasta 3840x2160 a 60 Hz en modelos de gráficos integrados o Arc; 7680x4320@60Hz en gráficos NVIDIA modelos
 - USB-C admite hasta 5120x3200@60Hz

00000089



Think Pad P16 Gen 1

- Thunderbolt admite hasta 5120x3200 a 60 Hz

conjunto de chips

conjunto de chips

Conjunto de chips Intel WM690

Memoria

Memoria máxima[1]

Hasta 128 GB DDR5-4800

Ranuras de memoria

Cuatro ranuras DDR5 SO-DIMM, con capacidad de dos canales

Tipo de memoria™ [2]

- DDR5-4800 ECC •
- DDR5-4800 sin ECC

Protección de memoria

ECC en modelos con DIMM ECC y procesador compatible con ECC

Notas:

1. La memoria máxima se basa en los resultados de las pruebas con las ofertas actuales de memoria de Lenovo®. El sistema puede admitir más memoria a medida que se desarrolla la tecnología.
2. La memoria instalada es en realidad DDR5-4800 pero se ejecuta en DDR5-4000 debido a la limitación del procesador

Soporte de

almacenamiento [1]

Hasta dos unidades, 2 SSD M.2 • SSD

M.2 2280 de hasta 8 TB, 4 TB cada uno •

Compatibilidad con RAID 0/1 Ranura de

almacenamiento Dos ranuras M.2 2280 PCIe® Gen

4x4, compatibilidad con SSD M.2 2280 Tipo de almacenamiento

Tipo de disco	Interfaz	RPM	Ofrecimiento	Seguridad
M.2 2280 SSD PCIe	NVMe®, PCIe 4.0 x4 Rendimiento -		512 GB / 1 TB / 2 TB / 4 TB Opal2	
M.2 2280 SSD PCIe	NVMe, PCIe 4.0 x4 Valor	-256GB	/ 512GB / 1TB	Opal2

REDADA

Compatibilidad con RAID 0/1

Notas:

1. La capacidad de almacenamiento admitida se basa en los resultados de las pruebas con las ofertas actuales de almacenamiento de Lenovo. El sistema puede admitir un almacenamiento más grande a medida que se desarrolla la tecnología.

Almacenamiento extraíble

Óptico

Ninguna

Lector de tarjetas

Lector de tarjetas SD Express 7.0

Multimedia

microprocesador de audio

Audío de alta definición (HD), códec Realtek® ALC3306

Altavoces

Altavoces estéreo, 2W x2, Dolby® Atmos®

Micrófono

- Micrófono de matriz dual, campo lejano, Dolby Voice • Sin micrófono



3 de 9



Cámara**

- FHD 1080p, con obturador de privacidad, enfoque fijo
- Híbrido IR y FHD 1080p, con obturador de privacidad, enfoque fijo
- No Camaras

Batería

Batería

Batería integrada de polímero de litio de 94 Wh, admite carga rápida (carga hasta el 80 % en 1 hora) con adaptador de CA de 170 W y 230 W

Adaptador de corriente

Adaptador de corriente [1]**

- Adaptador de CA de punta fina de 170 W (3 pines), 100-240 V, 50-60 Hz
- Adaptador de CA de punta delgada (3 clavijas) de 230 W, 100-240 V, 50-60 Hz

Notas:

1. Las ofertas de adaptadores de CA dependen del país.

DISEÑO

Monitor

Pantalla [1]**

Tamaño	Resolución	Tipo táctil	Brillo Superficie		Aspecto Relación	Contraste Relación	Color Gama	Visita Ángulo	Características clave
16,0"	WUXGA (1920x1200)	Ninguno	PS 300 nits	Antideslumbrante	16:10	1200:1	100% sRGB	178°	Luz azul baja, X-Rite® Pantone® Color de fábrica Calibración, 83,4% relación pantalla-cuerpo, Atenuación de CC
16,0"	WQXGA (2560x1600)	Ninguno	PS 400 nits	Antirreflejo	16:10	1200:1	100% sRGB	170°	Luz azul baja, X-Rite Pantone Factory Calibración de color, 83,4% pantalla a cuerpo relación, atenuación de CC
16,0"	WQUXGA (3840x2400)	Ninguno	PS 600 nits	Antirreflejo	16:10	1500:1	100% Adobe® RGB	178°	Luz azul baja, Dolby Visión™, DisplayHDR™ 400; X-Rite Pantone Color de fábrica Calibración, 83,4% relación pantalla-cuerpo, Atenuación de CC
16,0"	WQUXGA (3840x2400)	Multitáctil	OLED 400 nits	anti reflejo, Anti manchas	16:10	100.000:1	100% DCI-P3	175°	Luz azul baja, Dolby Visión, HDR 500 Verdadero Negro, X-Rite Pantone Color de fábrica Calibración, 83,4% relación pantalla-cuerpo, Atenuación de CC

Calibración de color

Calibración de color de fábrica X-Rite Pantone

Pantalla táctil

- OGM multitáctil, compatible con 10 puntos táctiles
- no táctil

Notas:

1. Tarifa de reciclaje de desechos electrónicos de California
En California, según la ley estatal, Lenovo cobra una tarifa de reciclaje de desechos electrónicos en este dispositivo cubierto en el momento de la venta del producto.

00000091



Think Pad P16 Gen 1

Para obtener más información, vaya a <https://www.calrecycle.ca.gov/Electronics/Consumer>

Dispositivo de entrada

Lápiz

- Lenovo Precision Pen 2 con batería recargable integrada, 4096 niveles de sensibilidad a la presión, detección de inclinación, compatible con los protocolos WGP, AES 2.0 y MPP 2.0. Para obtener más información, lea [Lenovo Precision Pen 2](#).
- Sin bolígrafo (con un garaje para bolígrafo listo, el bolígrafo se vende por separado) • Sin soporte

Teclado

filas, resistente a derrames, teclas Fn multimedia con controles de comunicaciones unificadas, teclado numérico

Retroiluminación del teclado

luz de fondo LED

UltraNav™

Dispositivo de puntero TrackPoint® de 3 botones y panel táctil multitáctil de superficie Mylar®, 67,6 x 115 mm (2,66 x 4,53 pulgadas)

Mecánica[1]

Dimensiones (An. x Pr. x

Al.) 364 x 266 x 30,23 mm (14,3 x 10,5 x 1,2 pulgadas)

Peso A

partir de 2,95 kg (6,5 libras)

Color de la caja

Gris tormenta (arriba), negro trueno (abajo)

Material de la Caja

AL5052 (97,25 % aluminio, 2,5 % magnesio y 0,25 % cromo; arriba), PPS + 50 % GF (abajo)

Notas:

1. Las dimensiones y el peso del sistema varían según las configuraciones.

CONECTIVIDAD

La red

Ethernet[1]

Sin Ethernet integrado

WLAN + Bluetooth®[2]

Intel Wi-Fi® 6E AX211, 802.11ax 2x2 Wi-Fi + Bluetooth 5.1

WWAN™

- WAN inalámbrica actualizable a 4G (con antena lista) • Fibocom L860-GL-16, 4G LTE CAT16, MIMO 4x4, tarjeta M.2 • Sin soporte

Tarjeta SIM

- Tarjeta Gemalto eSIM (física) • Bandeja de entrada sin tarjeta SIM

NFC

- Comunicación de campo cercano • Sin soporte

Notas:

1. Compatibilidad con Ethernet mediante acoplamiento opcional o adaptador de USB-C a Ethernet de Lenovo 2. Bluetooth 5.2 está preparado para el hardware, pero puede ejecutarse en una versión anterior debido a la limitación del sistema operativo

Puertos[1]

Puertos estándar

- 1x USB-C 3.2 Gen 2 (admite transferencia de datos, Power Delivery 3.0 y DisplayPort™ 1.4) • Modelos con gráficos NVIDIA: 1x HDMI, hasta 8K/60Hz

00000092



Think Pad P16 Gen 1

- Modelos con gráficos integrados o Intel Arc: 1x HDMI, hasta 4K/60Hz • 2x USB 3.2 Gen 1 (uno siempre encendido) • 2x Thunderbolt 4 / USB4® 40Gbps (compatible con transferencia de datos, Power Delivery 3.0 y DisplayPort 1.4) • 1x Conector combinado de auriculares/micrófono (3,5 mm) • 1 lector de tarjetas SD Express 7.0

Puertos opcionales

- 1 lector de tarjetas inteligentes •
1 ranura para tarjeta Nano-SIM (modelos compatibles con WWAN)

Notas:

1. La velocidad de transferencia de los siguientes puertos variará y, dependiendo de muchos factores, como la velocidad de procesamiento del dispositivo host, los atributos del archivo y otros factores relacionados con la configuración del sistema y su entorno operativo, será más lenta que la velocidad teórica.
USB 2.0: 480 Mbit/s; USB 3.2 Gen 1 (SuperSpeed USB 5Gbps, anteriormente USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1): 5 Gbit/s; USB 3.2 Gen 2 (SuperSpeed USB 10Gbps, anteriormente USB 3.1 Gen 2): 10 Gbit/s; USB 3.2 Gen 2x2 (SuperSpeed USB 20Gbps): 20 Gbit/s; Rayo 3/4: 40 Gbit/s

Acoplamiento

Acoplamiento

Varias soluciones de acoplamiento compatibles a través de Thunderbolt o USB-C.

Para obtener más soluciones de acoplamiento compatibles, visite [Acoplamiento para ThinkPad® P16 Gen 1](#)

monitor de cable

monitor de cable

- (Opcional) Adaptador de USB-C a DisplayPort de Lenovo • (Opcional) Adaptador de monitor de HDMI a VGA de Lenovo • (Opcional) Adaptador de USB-C a VGA de Lenovo

SEGURIDAD Y PRIVACIDAD

Seguridad

Chip de seguridad

Discreto TPM 2.0, certificado TCG Canadados

físicos Kensington® Nano Security Slot™, 2,5" x 6 mm

Lector de tarjetas inteligentes

- Lector de tarjetas inteligentes
- Sin lector de tarjetas inteligentes

Lector de huellas dactilares

Lector de huellas dactilares de estilo táctil en el botón de encendido, Match-on-Chip

Seguridad del

- BIOS • Contraseña de encendido
- Contraseña de supervisor •
- Contraseña de NVMe • BIOS de recuperación automática

Otra seguridad •

- (Opcional) Obturador de privacidad de la cámara •
- (Opcional) Cámara IR para Windows Hello

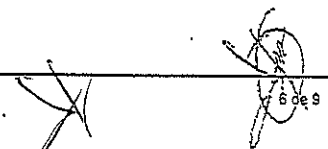
MANEJABILIDAD

Gestión del sistema

Gestión del sistema

- Intel vPro Enterprise • No vPro

00000093





Think Pad P16 Gen 1

SERVICIO

Garantía

Garantía básica** [1]

- 1 año de servicio de depósito
- 1 año de depósito con servicio de placa base de 2 años (solo en Corea) • 1 año de servicio in situ limitado • 3 años (1 año de batería) servicio de depósito • 3 años (1 año de batería)) servicio in situ limitado

Notas:

1. Para obtener más información sobre la política de garantía, acceda a <https://pcsupport.lenovo.com/warranty>

AMBIENTAL

Entorno operativo

Temperatura[1] •

En funcionamiento: 5 °C (41 °F) a 35 °C (95 °F) •

Almacenamiento y transporte en el embalaje de envío original: -20 °C (-4 °F) a 60 °C (140 °F) F) • Almacenamiento sin paquete: 5°C (41°F) a 43°C (109°F)

Humedad

- En funcionamiento: del 8 % al 95 % a una temperatura de bulbo húmedo de 23 °C (73 °F) • Almacenamiento y transporte: del 5 % al 95 % a una temperatura de bulbo húmedo de 27 °C (81 °F)

Altitud

Altitud máxima (sin presurización): 3048 m (10 000 pies)

Notas:

1. Cuando cargue la batería, su temperatura no debe ser inferior a 10 °C (50 °F).

ACCESORIOS

Accesorios incluidos

Accesorios incluidos

- Adaptador de USB-C a Ethernet de Lenovo (1 Gbps) • Adaptador de USB-C a Ethernet de Lenovo (2,5 Gbps) • Ninguno

CERTIFICACIONES

Certificaciones Verdes

Certificaciones Verdes

- EPEAT™ Gold • ENERGY STAR® 8.0 • Certificado TCO 9.0 • Cumple con RoHS

Otras Certificaciones

Prueba de especificaciones militares

Prueba militar MIL-STD-810H superada

Otras Certificaciones

Luz azul baja TÜV Rheinland®

Certificaciones ISV

Certificaciones ISV

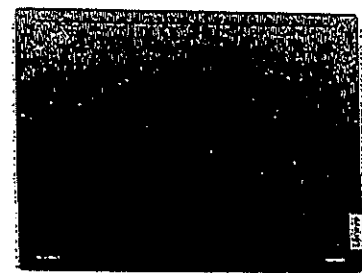
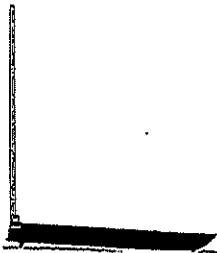
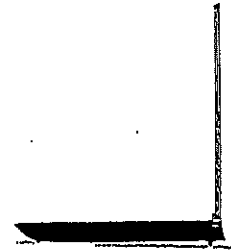
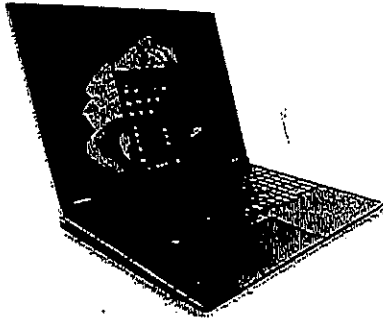
Visite las certificaciones ISV para estaciones de trabajo Lenovo

00000094

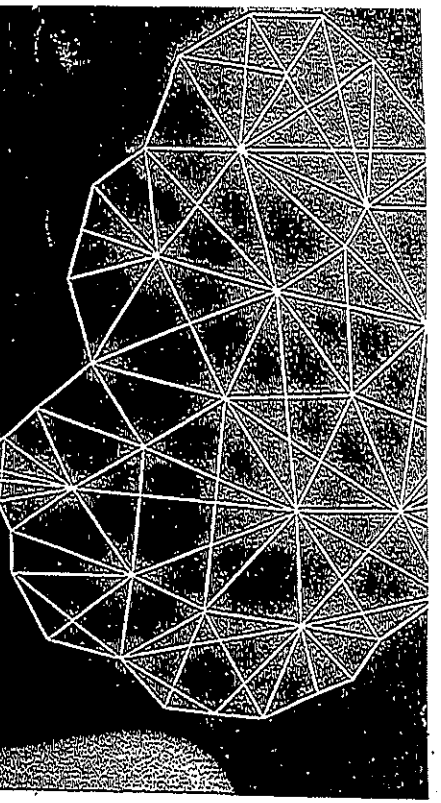


- La función con ** significa que solo una oferta enumerada bajo la función está configurada en modelos seleccionados.
- Lenovo se reserva el derecho de cambiar las especificaciones u otra información del producto sin previo aviso. Lenovo no es responsable de los errores fotográficos o tipográficos. LENOVO PROPORCIONA ESTA PUBLICACIÓN "TAL CUAL", SIN GARANTÍA DE NINGÚN TIPO, YA SEA EXPLÍCITA O IMPLÍCITA, INCLUIDAS LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD O IDONEIDAD PARA UN FIN DETERMINADO. Algunas jurisdicciones no permiten el descargo de responsabilidad de garantías expresas o implícitas en ciertas transacciones, por lo tanto, este descargo de responsabilidad puede no aplicarse a tú.
- Las especificaciones de esta página pueden no estar disponibles en todas las regiones y pueden modificarse o actualizarse sin aviso.

00000095



0000096



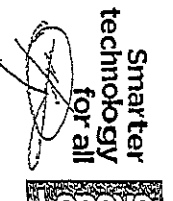
MAINSTREAM COMPUTING FOR A VARIETY OF BUSINESS USES



ThinkCentre M7 Series desktops offer a range of performance and features, a wide range of configurations and expansion options, and reliability trusted by leading businesses across the globe.

ThinkCentre M70s Gen 3

Powerful and versatile, this small form factor desktop is designed to boost everyday productivity while saving time, effort, and desk space. It comes with up to four DDR4 (3200MHz) and up to 128GB memory support with Intel Iris X graphics, enabling seamless multitasking and work on complex data operations and graphics projects. Connect up to four displays for maximum productivity. Plus, its onboard and optional security solutions ensure optimum device and data security.

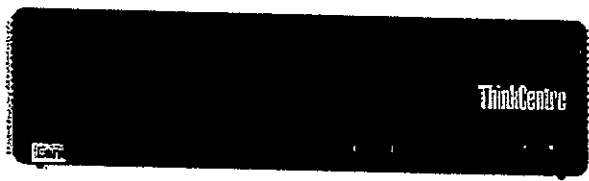


REASONS TO BUY

Security features include an optional eLock, which locks the computer from the inside, preventing unauthorized removal of components and an optional smart cable clip for preventing removal of wired peripherals. Plus, onboard TPM 2.0 encrypts data end-to-end, while Kensington slotlocks the device to the desk.

Despite its smaller size, this desktop has 9x USB ports, including a front-facing USB-C connector with 15W power output, that can be used for charging mobile devices.

Optional Energy Star and optional EPEAT Silver certifications ensure you save money and reduce environmental impact. Plus, it's TCO certified and comes with optional TÜV low noise certified on some configurations.



Recommended for this device



ThinkVision T23i-20

23" FHD (1920x1080) monitor with 75% NTSC colour gamut and anti-glare coating
 1x HDMI, 1x DisplayPort, 1x VGA, 4x USB3.2, 1x USB3.2 Type-B upstream, audio out
 Lift, Tilt, Pivot, Swivel stand for enhanced view with comfort, plus a conveniently placed integrated smartphone holder in the base.



ThinkVision T24v-20

23.8" FHD (1920x1080) monitor with 72% NTSC colour gamut & anti-glare coating
 1x HDMI, 1x DisplayPort, 1x VGA, 2x USB3.2, 1x USB 3.2 Type-B upstream, audio out
 Angle-adjustable InfraRed webcam supporting Windows Hello



On-site Service

If a problem can't be fixed remotely, we will visit your location.
 Normally next business day service
 Agreed appointment times

ThinkCentre M70s Gen 3

KEY SPECIFICATIONS

Processor	Up to 12th Gen Intel Core i9 processor
Operating System	Powered by Windows 11 Pro
Graphics	Intel UHD Graphics 730/770
Memory	up to 128GB DDR4-3200
Storage	Up to three drives, 3x 2.5"/9.5" HDD + 1x 2.5" HDD + 1x M.2 SSD (2.5" HDD up to 1TB each, 3.5" HDD up to 2TB, M.2 SSD up to 2TB)
Optical	Optional 2.5" Bay
Additional Internal Bays	One PCIe 4.0 x16, low-profile
Expansion Slots	Two PCIe 3.0 x1, low-profile Two M.2 slots (one for WLAN, one for SSD)
Power Supply	One of the following 180W 85% 260W 90% 310W 92% 380W 92%
Dimensions	93 x 298 x 340 mm (3.6 x 11.7 x 13.4 inches)
Weight	starting at 5.3kg (11.7lb)

GREEN CERTIFICATIONS

(Optional) EPEAT™ Gold, (Optional) EPEAT Silver, ErP Lot 3, TCO Certified 9.0, RoHS compliant

OTHER CERTIFICATIONS

(Optional) TÜV Rheinland Low Noise, (Optional) TÜV Rheinland Ultra Low Noise

CONNECTIVITY

Front I/O	2x USB 3.2 Gen 2, 2x USB 3.2 Gen 1, 1x USB-C 3.2 Gen 1 (15W charging), microphone (3.5mm), audio combo jack (3.5mm)
Rear I/O	4x USB 2.0, 1x HDMI 2.1, 2x DisplayPort™ 1.4, 1x Ethernet (RJ-45), 1x line-out (3.5mm)
Optional Rear Ports	One of the following 1x 2nd serial + 1x serial + 1x parallel + 2x PS/2 1x DP 1.2 (Flex IO) 1x HDMI 2.0 (Flex IO) 1x VGA (Flex IO) 1x VGA (Flex IO) + 1x serial + 1x parallel + 2x PS/2 4x parallel 1x serial + 1x serial + 1x parallel + 1x serial + 1x 2nd serial 1x serial 1x serial + 1x 2nd serial 1x serial + 1x 2nd serial + 1x VGA (Flex IO) 1x serial 2x PS/2 2x PS/2 + 1x VGA (Flex IO) 1x serial + 2x USB 3.2 Gen 1 2x PS/2 2x PS/2 + 1x serial + 1x parallel + 1x serial 2x PS/2 + 4x USB 3.2 Gen 1 2x USB 3.2 Gen 1 2x USB 3.2 Gen 1 + 1x USB-C (Flex IO) 2x USB 3.2 Gen 1 + 1x parallel + 2x PS/2
WLAN + Bluetooth	One of the following Intel AX201 11ax, 2x2 + BT5.1 RTL8852BE 11ax, 2x2 + BT5.1 RTL8822CE 11ac, 2x2 + BT5.0
Ethernet	One of the following BNB8B8 + Integrated 100/1000M Integrated 100/1000M RTL8125BGS 2.5G + Integrated 100/1000M RTL8168H + Integrated 100/1000M

SECURITY & PRIVACY

Chassis Intrusion Switch
 E-Lock
 Discrete TPM 2.0, TCG certified, (Optional) E-lock, (Optional) Smart Cable Clip, Kensington® Security Slot, Padlock Loop

MANAGEABILITY

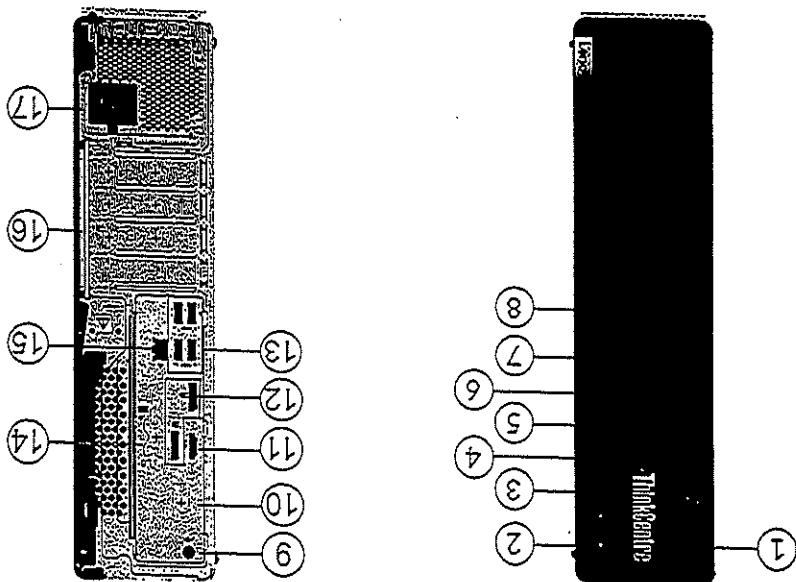
Non-vPro
 vPro Essential

Information presented here may represent the maximum possible configurations for this product, but it does not necessarily reflect what is available in your region. Please ask your rep or check the specifications for specific Part Numbers in your region. © 2022 Lenovo. Products are available while supplies last. Lenovo is not responsible for photographic or typographic errors. Lenovo, the Lenovo logo, ThinkCentre, ThinkPad, ThinkBook, ThinkStation and ThinkVision are trademarks or registered trademarks of Lenovo. 3rd party product and service names may be trademarks of others. Depending on factors such as the processing capability of peripheral devices, file attributes, system configuration and operating environments, the actual data transfer rate of USB connectors will vary and is typically slower than published standards.

0000000099

Notes:
 • Ports with * are only available on selected models
 • More ports are available through the optional expansion cards (not shown on the sample product above)

1. Optical drive *	9. Line-out (3.5mm)
2. Power button	10. Flex IO *
3. Microphone (3.5mm)	11. HDMI 2.1 TMDS
4. Card reader *	12. 2x DisplayPort 1.4
5. Headphone / microphone combo jack (3.5mm)	13. 4x USB 2.0
6. USB-C 3.2 Gen 1	14. 2x PS/2 ports (keyboard / mouse) *
7. 2x USB 3.2 Gen 1	15. Ethernet (RJ-45)
8. 2x USB 3.2 Gen 2	16. Optional ports on expansion cards *



OVERVIEW

ThinkCentre M70s Gen 3



PSREF
 Product Specifications
 Reference



PERFORMANCE

Processor

Processor Family

Intel® Pentium® or 12th Generation Intel Core™ i3 / i5 / i7 / i9 Processor

Processor**

Processor Name	Cores	Threads	Base Frequency	Max Frequency	Cache	Processor
Pentium Gold G7400	2	4	3.7GHz	-	6MB	Intel UHD Graphics 710
Core i3-12100	4 (4 P-core + 0 E-core)	8	P-core 3.3GHz	P-core 4.3GHz	12MB	Intel UHD Graphics 730
Core i3-12300	4 (4 P-core + 0 E-core)	8	P-core 3.5GHz	P-core 4.4GHz	12MB	Intel UHD Graphics 730
Core i5-12400	6 (6 P-core + 0 E-core)	12	P-core 2.5GHz	P-core 4.4GHz	18MB	Intel UHD Graphics 730
Core i5-12400F	6 (6 P-core + 0 E-core)	12	P-core 2.5GHz	P-core 4.4GHz	18MB	Intel UHD Graphics 730
Core i5-12500	6 (6 P-core + 0 E-core)	12	P-core 3.0GHz	P-core 4.6GHz	18MB	Intel UHD Graphics 770
Core i5-12600	6 (6 P-core + 0 E-core)	12	P-core 3.3GHz	P-core 4.8GHz	18MB	Intel UHD Graphics 770
Core i7-12700	12 (8 P-core + 4 E-core)	20	P-core 2.1GHz / E-core 1.6GHz	P-core 4.8GHz / E-core 3.6GHz	25MB	Intel UHD Graphics 770
Core i7-12700F	12 (8 P-core + 4 E-core)	20	P-core 2.1GHz / E-core 1.6GHz	P-core 4.8GHz / E-core 3.6GHz	25MB	Intel UHD Graphics 770
Core i9-12900	16 (8 P-core + 8 E-core)	24	P-core 2.4GHz / E-core 1.8GHz	P-core 5.0GHz / E-core 3.8GHz	30MB	Intel UHD Graphics 770
Core i9-12900F	16 (8 P-core + 8 E-core)	24	P-core 2.4GHz / E-core 1.8GHz	P-core 5.0GHz / E-core 3.8GHz	30MB	Intel UHD Graphics 770

Operating System

Operating System**

- Windows 11 Pro 64
- Windows 11 Home 64
- Windows 11 Single Language
- Windows 10 Pro 64
- Windows 10 IoT Enterprise LTSC 2021
- Ubuntu Linux
- No operating system

Graphics

Graphics***m

Graphics	Type	Memory	Connector	Max Resolution	Key Features	Remark
Intel UHD graphics 710	Integrated	Shared	2x DP 1.4 HBR2, 1x HDMI 2.1 TMDS, 1x Flex IO (VGA / DP 1.2 / USB-C*)	4096x2304@60Hz (DP), 4096x2160@60Hz [HDMI / Flex IO (HDMI) / Flex IO (DP)], 3840x2160@60Hz [Flex IO (VGA)]	DirectX 12	-
Intel UHD graphics 730	Integrated	Shared	2x DP 1.4 HBR2, 1x HDMI 2.1 TMDS, 1x Flex IO (VGA / DP 1.2 / HDMI 2.1 TMDS / Flex IO (DP)], 2048x1536@50Hz [Flex IO (USB-C)], 2048x1536@50Hz [Flex IO (VGA)]	4096x2304@60Hz (DP), 4096x2160@60Hz [HDMI / Flex IO (HDMI) / Flex IO (DP)], 3840x2160@60Hz [Flex IO (USB-C)], 2048x1536@50Hz [Flex IO (VGA)]	DirectX 12	-



			USB-C)	IO(VGA)]		
Intel UHD graphics 770	Integrated	Shared	2x DP 1.4 HBR2, 1x HDMI 2.1 TMDS, 1x Flex IO (VGA / DP 1.2 / HDMI 2.1 TMDS / USB-C)	4096x2304@60Hz(DP), 4096x2160@60Hz[HDMI / Flex IO(HD MI) / Flex IO(DP)], 3840x2160@60Hz[Flex IO(USB-C)], 2048x1536@50Hz[Flex IO(VGA)]	DirectX 12	-
Intel Iris® Xe MAX 100	Discrete	2GB LPDDR4X	2x DP 1.4	3840x2160@60Hz(DP)	DirectX 12, OpenGL 4.6	-

Notes:

- The information of integrated graphics are not applicable for the models without integrated graphics (for the details, please refer to processor section)

Monitor Support

Monitor Support⁽¹⁾

Supports up to 4 independent displays via onboard ports (2x DP, 1x HDMI, and 1x optional Flex IO), more displays support via discrete graphics

Notes:

- Onboard video ports are only available for the models with integrated graphics

Chipset

Chipset

Intel Q670 chipset

Memory

Max Memory⁽¹⁾

Up to 128GB DDR4-3200

Memory Slots

Four DDR4 DIMM slots, dual-channel capable

Memory Type

DDR4-3200

Notes:

- The max memory is based on the test results with current Lenovo™ memory offerings. The system may support more memory as the technology develops.

Storage

Storage Support⁽¹⁾⁽²⁾

Up to three drives, 1x 2.5"/3.5" HDD + 1x 2.5" HDD + 1x M.2 SSD

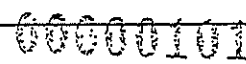
- 2.5" HDD up to 1TB each
- 3.5" HDD up to 2TB
- M.2 SSD up to 2TB

Storage Type^{***}

Disk Type	Interface	RPM	Offering	Security
2.5" SATA HDD	SATA 6Gb/s	7.2K	-	-
3.5" SATA HDD	SATA 6Gb/s	7.2K	-	-
M.2 2242 SSD	PCIe® NVMe®, PCIe 3.0 x4	-	-	-
M.2 2280 SSD	PCIe NVMe, PCIe 3.0 x4	-	-	Opal
M.2 2280 SSD	PCIe NVMe, PCIe 4.0 x4 Performance	-	-	Opal2
M.2 2280 SSD	PCIe NVMe, PCIe 4.0 x4 Value	-	-	Opal2

RAID

No support





Notes:

1. The storage capacity supported is based on the test results with current Lenovo storage offerings. The system may support larger storage as the technology develops.
2. The max capacity of SSD/HDD is based on the test results with current Lenovo SSD/HDD offerings. The system may support more capacity as the technology develops.

Removable Storage

Optical**

- DVD-ROM, SATA connector, slim (9.0mm)
- DVD burner (DVD±RW), SATA connector, slim (9.0mm)
- None

Card Reader

- 3-in-1 card reader (SD, SDHC, SDXC)
- No card reader

Multi-Media

Audio Chip

High Definition (HD) Audio, Realtek® ALC897Q-CG codec

Speakers

Single speaker, 1W x1

Power Supply

Power Supply**

Power	Type	Efficiency	Key Features
180W	Fixed	85%	100V - 240V
260W	Fixed	90%	100-240V, 50-60Hz
310W	Fixed	92%	100-240V, 50-60Hz
380W	Fixed	92%	100-240V, 50-60Hz

DESIGN

Input Device

Keyboard**

- Lenovo Calliope Keyboard (USB connector), black
- Lenovo Calliope Wireless Keyboard (2.4GHz via USB receiver), black
- Lenovo Traditional Keyboard (USB connector), black
- No keyboard folio

Mouse**

- Lenovo Calliope Mouse (USB connector), black
- Lenovo Calliope Wireless Mouse (2.4GHz via USB receiver), black
- Lenovo Mouse (PS/2 connector), black (only available via special bid)
- Lenovo Fingerprint Mouse (USB connector), Windows Hello support, black
- No mouse

Mechanical

Form Factor

SFF (8.2L)

Dimensions (WxDxH)

93 x 298 x 340 mm (3.6 x 11.7 x 13.4 inches)

Weight⁽¹⁾

Around 5.3 kg (11.7 lbs)

Case Color

Black

[Handwritten marks: a star-like symbol and a circled 'X']

00000102

Bays⁽²⁾

- 1x 2.5" disk bay
- 1x 3.5" disk bay
- 1x slim ODD bay

Expansion Slots

- One PCIe 4.0 x16, low-profile, length ≤ 155mm, height ≤ 70mm
- Two PCIe 3.0 x1, low-profile, length ≤ 155mm, height ≤ 70mm
- Two M.2 slots (one for WLAN, one for SSD)

EOU

Toolless cover, disk, optical, extension card assembly / removal

Stand

- Vertical stand
- No stand

Others

- (Optional) Dust filter
- (Optional) Smart Cable (USB-A to USB-C)
- Supports Smart Power On

Notes:

1. Weight may vary by configuration.
2. 2.5" HDD tray is optional, or comes with 2.5 HDD. 3.5" bay supports 2.5" / 3.5" HDD, 3.5" to 2.5 converter comes with 2nd 2.5" HDD.

CONNECTIVITY

Network

Onboard Ethernet

Gigabit Ethernet, Intel Ethernet Connection I219-LM, 1x RJ-45, supports Wake-on-LAN

Optional Ethernet***

- Gigabit Ethernet, Bitland BN8E88, 1x RJ-45, PCIe x1
- Gigabit Ethernet, Bitland RTL8168H, 1x RJ-45, PCIe x1
- 2.5 Gigabit Ethernet, Realtek RTL8125BGS, 1x RJ-45, PCIe x1
- No optional Ethernet

WLAN + Bluetooth@***

- Realtek RTL8822CE, 802.11ac Dual Band 2x2 Wi-Fi® + Bluetooth 5.0, M.2 card
- Realtek Wi-Fi 6 RTL8852BE, 802.11ax Dual Band 2x2 Wi-Fi + Bluetooth 5.1, M.2 card
- Intel Wireless-AC 9560, 802.11ac Dual Band 2x2 Wi-Fi + Bluetooth 5.0, M.2 card
- Intel Wi-Fi 6 AX201, 802.11ax 2x2 Wi-Fi + Bluetooth 5.1, M.2 Card
- No WLAN and Bluetooth

Notes:

1. Bluetooth 5.2 is hardware ready but may run at a lower version due to OS limitation

Ports⁽³⁾

Front Ports

- 2x USB 3.2 Gen 1
- 2x USB 3.2 Gen 2
- 1x USB-C 3.2 Gen.1 (15W charging)
- 1x headphone / microphone combo jack (3.5mm)
- 1x microphone (3.5mm)

Optional Front Ports

1x card reader

Rear Ports⁽²⁾

- 4x USB 2.0
- 1x HDMI 2.1 TMDS
- 2x DisplayPort™ 1.4
- 1x Ethernet (RJ-45)

ThinkCentre M70s Gen 3

- 1x line-out (3.5mm)

Optional Rear Ports***

- 1x USB-C 3.2 Gen 1 with DisplayPort function and 5V@3A charging (Flex IO)
- 1x HDMI 2.1 TMDS (Flex IO)
- 1x VGA (Flex IO)
- 1x DP 1.2 (Flex IO)
- 2x USB 3.2 Gen 1 (via 2-port USB expansion card, PCIe x1)
- 1x serial
- 1x 2nd serial
- 4x serial (via 4-port serial expansion card, PCIe x1)
- 1x parallel
- 2x PS/2

Notes:

1. The transfer speed of following ports will vary and, depending on many factors, such as the processing speed of the host device, file attributes and other factors related to system configuration and your operating environment, will be slower than theoretical speed.
USB 2.0: 480 Mbit/s;
USB 3.2 Gen 1 (SuperSpeed USB 5Gbps, formerly USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1): 5 Gbit/s;
USB 3.2 Gen 2 (SuperSpeed USB 10Gbps, formerly USB 3.1 Gen 2): 10 Gbit/s;
USB 3.2 Gen 2x2 (SuperSpeed USB 20Gbps): 20 Gbit/s;
Thunderbolt™ 3/4: 40 Gbit/s
2. For video ports on discrete graphics, please see graphics section

Monitor Cable

Monitor Cable***

- HDMI to VGA dongle
- DP to VGA dongle
- DP to VGA cable (1.5M)
- DP to dual DP dongle
- DP to DVI-D dongle
- DP to HDMI 1.4 dongle
- No monitor cable

SECURITY & PRIVACY

Security

Security Chip

Discrete TPM 2.0, TCG certified

Physical Locks

- (Optional) E-lock
- (Optional) Smart Cable Clip
- Kensington® Security Slot™, 3 x 7 mm
- Padlock Loop

Chassis Intrusion Switch

- Chassis intrusion switch
- No chassis intrusion switch

Fingerprint Reader

- Touch style fingerprint reader on mouse
- No fingerprint reader

BIOS Security

- Administrator password
- Power-on password
- Hard disk password
- Boot sequence control
- Boot without keyboard and mouse
- Self-healing BIOS (Level 2)
- Smart USB protection (allows keyboard / mouse only, blocks all storage devices)
- Individual USB port disablement

MANAGEABILITY



System Management

System Management^{††}

- Intel vPro Essentials
- Non-vPro

Notes:

1. Intel vPro offers a superset of DASH's defined capabilities.

SERVICE

Warranty

Base Warranty^{**††}

- 1-year depot service
- 1-year limited onsite service
- 3-year limited onsite service
- No base warranty

Notes:

1. More information of warranty policy, please access <https://pcsupport.lenovo.com/warranty>.

ENVIRONMENTAL

Operating Environment

Temperature

- Operating: 5°C (41°F) to 35°C (95°F)
- Storage: -40°C (-40°F) to 60°C (140°F)

Humidity

- Operating: 20% to 80%
- Storage: 10% to 90%

Altitude

- Operating: 0 m (0 ft) to 3048 m (10,000 ft)
- Storage: 0 m (0 ft) to 12192 m (40,000 ft)

CERTIFICATIONS

Green Certifications

Green Certifications

- (Optional) EPEAT[™] Gold
- (Optional) EPEAT Silver
- (Optional) ENERGY STAR[®] 8.0
- ErP Lot 3
- TCO Certified 9.0
- RoHS compliant

Other Certifications[‡]

Other Certifications

- (Optional) TÜV Rheinland[®] Low Noise
- (Optional) TÜV Rheinland Ultra Low Noise

Mil-Spec Test

MIL-STD-810H military test passed (Low Pressure [Altitude], High Temperature, Low Temperature, Temperature Shock, Humidity, Sand and Dust, Vibration, Shock, Fungus, Solar Radiation, Contamination by Fluids, Salt Fog)

00000105

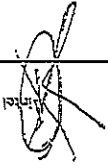
^{††} Feature with ** means that only one offering listed under the feature is configured on selected models.

00000106

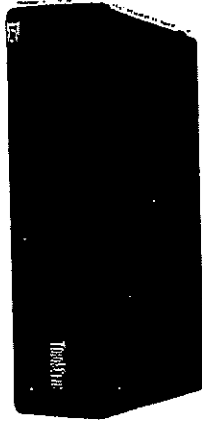
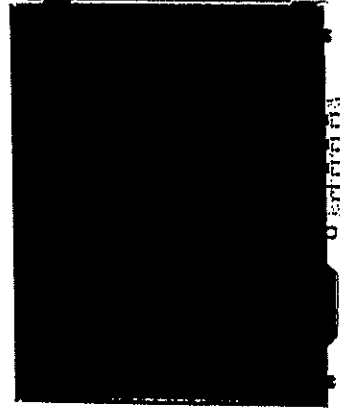
- Feature with *** means that one or more offerings listed under the feature could be configured on selected models.
- Lenovo reserves the right to change specifications or other product information without notice. Lenovo is not responsible for photographic or typographical errors. LENOVO PROVIDES THIS PUBLICATION "AS IS," WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. Some jurisdictions do not allow disclaimer of express or implied warranties in certain transactions, therefore this disclaimer may not apply to you.
- The specifications on this page may not be available in all regions, and may be changed or updated without notice.



00000167



Intel



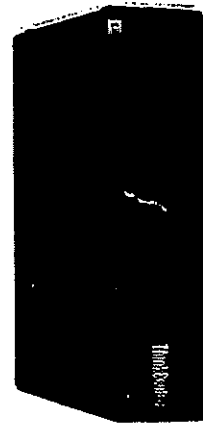
Intel



Intel



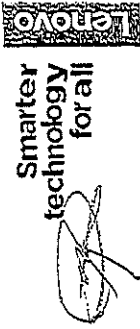
Intel



Intel



Think Centre M70s Gen 3



Potente y versátil, esta computadora de escritorio de factor de forma pequeño está diseñada para aumentar la productividad diaria mientras ahorra tiempo, esfuerzo y espacio en el escritorio. Viene con hasta cuatro DDR4 (3200 MHz) y soporte de memoria de hasta 128 GB con gráficos Intel Iris X, lo que permite realizar múltiples tareas sin problemas y trabajar en operaciones de datos complejas y proyectos gráficos. Conecte hasta cuatro pantallas para obtener la máxima productividad. Además, sus soluciones de seguridad integradas y opcionales garantizan una seguridad óptima de los dispositivos y los datos.

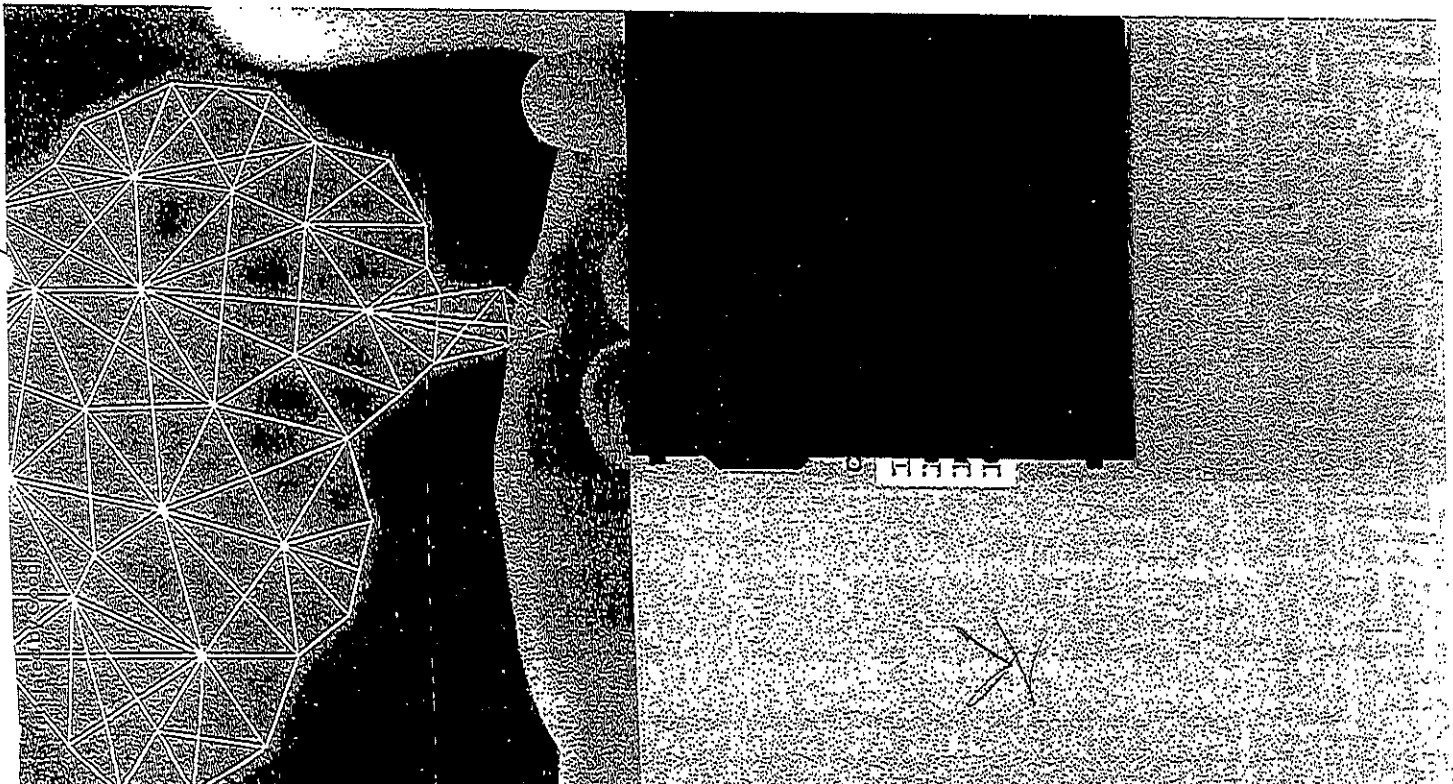
CO 0000000000

RAZONES PARA COMPRAR

Las características de seguridad incluyen un eLock opcional, que bloquea la computadora desde el interior, evitando la extracción no autorizada de componentes y un clip de cable inteligente opcional para evitar la extracción de periféricos cableados. Además, el TPM 2.0 integrado cifra los datos de un extremo a otro, mientras que Kensington bloquea el dispositivo en el escritorio.

A pesar de su tamaño más pequeño, esta computadora de escritorio tiene 9 puertos USB, incluido un conector USB-C frontal con salida de potencia de 15 W, que se puede usar para cargar dispositivos móviles.

Las certificaciones opcionales Energy Star y EPEAT Silver la aseguran que ahorrará dinero y reducirá el impacto ambiental. Además, cuenta con certificación TCO y viene con certificación TUV de bajo nivel de ruido opcional en algunas configuraciones.



011000000

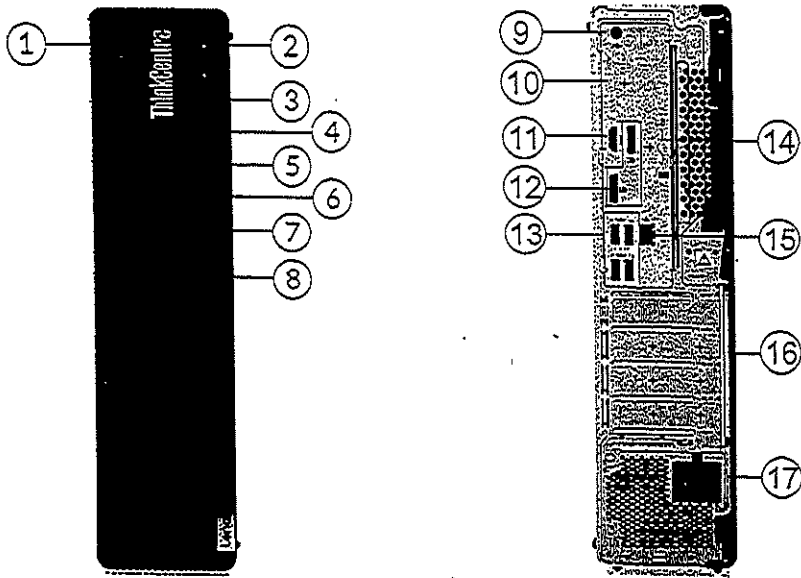


PSREF

Especificaciones del producto
Referencia

Think Centre M70s Gen 3

VISIÓN GENERAL



1. Unidad óptica *	9. Línea de salida (3,5 mm)
2. Botón de encendido	10. E/S flexible *
3. Micrófono (3,5 mm)	11. HDMI 2.1 TMDS
4. Lector de tarjetas *	12. 2 puertos de pantalla 1.4
5. Conector combinado de auriculares/micrófono (3,5 mm)	13. 4x USB 2.0
6. USB-C 3.2 Gen 1	14. 2 puertos PS/2 (teclado/ratón) *
7. 2x USB 3.2 Gen 1	15. Ethernet (RJ-45)
8. 2x USB 3.2 Gen 2	16. Puertos opcionales en tarjetas de expansión *

Notas:

- Los puertos con * solo están disponibles en modelos seleccionados
- Hay más puertos disponibles a través de las tarjetas de expansión opcionales (no se muestran en el producto de muestra anterior)

TTTT00000



PSREF

Especificaciones del producto
Referencia

Think Centre M70s Gen 3

ACTUACIÓN

Procesador

Familia de procesadores

Procesador Intel® Pentium® o Intel Core™ i3 / i5 / i7 / i9 de 12.ª generación

Procesador**

Nombre del procesador	Núcleos	Hilos	Frecuencia base	Frecuencia máxima	Cache	Procesador Gráficos
pentium dorado G7400	2	4	3,7 GHz	-	6MB	Intel UHD Gráficos 710
Núcleo i3-12100	4 (4 núcleo P + 0 E-núcleo)	8	Núcleo P 3,3 GHz	Núcleo P 4,3 GHz	12 MB	Intel UHD Gráficos 730
Núcleo i3-12300	4 (4 núcleo P + 0 E-núcleo)	8	Núcleo P de 3,5 GHz	Núcleo P 4,4 GHz	12 MB	Intel UHD Gráficos 730
Núcleo i5-12400	6 (6 núcleo P + 0 E-núcleo)	12	Núcleo P de 2,5 GHz	Núcleo P 4,4 GHz	18 MB	Intel UHD Gráficos 730
Núcleo i5-12400F	6 (6 núcleo P + 0 E-núcleo)	12	Núcleo P de 2,5 GHz	Núcleo P 4,4 GHz	18 MB -	
Núcleo i5-12500	6 (6 núcleo P + 0 E-núcleo)	12	Núcleo P 3,0 GHz	Núcleo P 4,6 GHz	18 MB	Intel UHD Gráficos 770
Núcleo i5-12600	6 (6 núcleo P + 0 E-núcleo)	12	Núcleo P 3,3 GHz	Núcleo P 4,8 GHz	18 MB	Intel UHD Gráficos 770
Núcleo i7-12700	12 (8 núcleo P + 4 E-núcleo)	20	Núcleo P 2,1 GHz/núcleo electrónico 1,6 GHz	P-núcleo 4,8 GHz / E-núcleo 3,6 GHz	25 MB	Intel UHD Gráficos 770
Núcleo i7-12700F	12 (8 núcleo P + 4 E-núcleo)	20	Núcleo P 2,1 GHz/núcleo electrónico 1,6 GHz	P-núcleo 4,8 GHz / E-núcleo 3,6 GHz	25MB -	
Núcleo i9-12900	16 (8 núcleo P + 8 E-núcleo)	24	Núcleo P 2,4 GHz/núcleo electrónico 1,8 GHz	Núcleo P 5,0 GHz/núcleo electrónico 3,8 GHz	30 MB	Intel UHD Gráficos 770
Núcleo i9-12900F	16 (8 núcleo P + 8 E-núcleo)	24	Núcleo P 2,4 GHz/núcleo electrónico 1,8 GHz	Núcleo P 5,0 GHz/núcleo electrónico 3,8 GHz	30MB-	

Sistema operativo

Sistema operativo**

- Windows® 11 Pro 64
- Windows 11 Hogar 64
- Windows 11 Home 64 Idioma único
- Windows 11 DG Windows 10 Pro 64
- Windows 10 IoT Enterprise LTSC 2021
- Linux gratis
- Sin sistema operativo

Gráficos

Gráficos*** [1]

Gráficos	Escribe	Memoria	conector	Resolución máxima	Llave Características	Observación
Intel UHD gráficos 710	Integrado Compartido		2x DP 1.4 HBR2, 1x HDMI® 2.1 TMDS, 1x E/S flexible (VGA / DP 1.2 / HDMI 2.1 TMDS / USB-C®)	4096x2304 a 60 Hz (DP), 4096x2160 a 60 Hz [HDMI / E/S flexible (HDMI) / E/S flexible (DP)], 3840x2160 a 60 Hz [Flexible E/S (USB-C)], 2048 x 1536 a 50 Hz [flexible E/S (VGA)]	DirectX® 12	
Intel UHD gráficos 730	Integrado Compartido		2x DP 1.4 HBR2, 1x HDMI 2.1 TMDS, 1x E/S flexible (VGA / DP 1.2 / HDMI 2.1 TMDS /	4096x2304 a 60 Hz (DP), 4096x2160 a 60 Hz [HDMI / E/S flexible (HDMI) / Flex IO (DP)], 3840x2160@60Hz[Flex E/S (USB-C)], 2048 x 1536 a 50 Hz [flexible	DirectX 12 -	

21100900



PSREF

Especificaciones del producto
Referencia

Think Centre M70s Gen 3

			USB-C)	E/S (VGA)]		
Intel UHD gráficos 770	Integrado Compartido		2x DP 1.4 HBR2, 1x HDMI 2.1 TMDS, 1x E/S flexible (VGA / DP 1.2 / HDMI 2.1 TMDS / USB-C)	4096x2304 a 60 Hz (DP), 4096x2160 a 60 Hz [HDMI / E/S flexible (HD MI) / Flex IO(DP)], 3840x2160@50Hz[Flex E/S (USB-C)], 2048 x 1536 a 50 Hz [flexible E/S (VGA)]		DirectX 12 -
Intel Iris® coche máximo 100	Discreto	2GB LPDDR4X	2xDP 1.4	3840x2160 a 60 Hz (DP)		DirectX 12, OpenGL 4.6

Notas:

1. La información de gráficos integrados no es aplicable a los modelos sin gráficos integrados (para más detalles, consulte sección del procesador)

Soporte de monitores

Supervisión de soporte[1]

Admite hasta 4 pantallas independientes a través de puertos integrados (2x DP, 1x HDMI y 1x Flex IO opcional), admite más pantallas a través de gráficos discretos

Notas:

1. Los puertos de video integrados solo están disponibles para los modelos con gráficos integrados

conjunto de chips

conjunto de chips

Conjunto de chips Intel Q670

Memoria

Memoria máxima[1]

Hasta 128 GB DDR4-3200

Ranuras de memoria

Cuatro ranuras DDR4 DIMM, con capacidad de dos canales

Tipo de memoria

DDR4-3200

Notas:

1. La memoria máxima se basa en los resultados de las pruebas con las ofertas actuales de memoria de Lenovo®. El sistema puede admitir más memoria a medida que se desarrolla la tecnología.

Almacenamiento

Soporte de almacenamiento[1][2]

Hasta tres unidades, 1 HDD de 2,5"/3,5" + 1 HDD de 2,5" + 1 SSD M.2

- Disco duro de 2,5" de hasta 1 TB cada uno
- Unidad de disco duro de 3,5" de hasta 2 TB
- SSD M.2 de hasta 2 TB

Tipo de almacenamiento***

Tipo de disco	Interfaz	Seguridad de la oferta de RPM	
Unidad de disco duro SATA de 2,5"	SATA 6 Gb/s	7.2K -	-
Unidad de disco duro SATA de 3,5"	SATA de 6 Gb/s	7.2K -	-
SSD M.2 2242 PCIe® NVMe®, PCIe 3.0 x4		-	-
M.2 2280 SSD PCIe NVMe, PCIe 3.0 x4		-	Ópal0
M.2 2280 SSD PCIe NVMe, PCIe 4.0 x4 Rendimiento -		-	Opal2
M.2 2280 SSD PCIe NVMe, PCIe 4.0 x4 Valor		-	Opal2

REDADA

Sin soporte

ST1000000



PSREF

Especificaciones del producto
Referencia

Think Centre M70s Gen 3

Notas:

1. La capacidad de almacenamiento admitida se basa en los resultados de las pruebas con las ofertas actuales de almacenamiento de Lenovo. El sistema puede admitir un almacenamiento más grande a medida que se desarrolla la tecnología.
2. La capacidad máxima de SSD/HDD se basa en los resultados de las pruebas con las ofertas actuales de SSD/HDD de Lenovo. El sistema puede admitir más capacidad a medida que se desarrolla la tecnología.

Almacenamiento extraíble

Óptico**

- DVD-ROM, conector SATA, delgado (9,0 mm) • Grabadora de DVD (DVD±RW), conector SATA, delgado (9,0 mm) • Ninguno

Lector de tarjetas

- Lector de tarjetas 3 en 1 (SD, SDHC, SDXC) • Sin lector de tarjetas

Multimedia

microprocesador de audio

Audio de alta definición (HD), códec Realtek® ALC897Q-CG

Altavoces

Altavoz individual, 1W x1

Fuente de alimentación

Fuente de alimentación**

Tipo de energía	Eficiencia	Características clave
180W Fijo	85%	100V - 240V
260W Fijo	90%	100-240 V, 50-60 Hz
310W Fijo	92%	100-240 V, 50-60 Hz
380W Fijo	92%	100-240 V, 50-60 Hz

DISEÑO

Dispositivo de entrada

Teclado**

- Teclado Lenovo Calliope (conector USB), negro • Teclado inalámbrico Lenovo Calliope (2,4 GHz mediante receptor USB), negro • Teclado tradicional Lenovo (conector USB), negro • Sin teclado Ratón tipo folio**

- Ratón Lenovo Calliope (conector USB), negro • Ratón inalámbrico Lenovo Calliope (2,4 GHz mediante receptor USB), negro • Ratón Lenovo (conector PS/2), negro (solo disponible a través de una oferta especial) • Ratón Lenovo Fingerprint (conector USB), compatible con Windows Hello, negro • Sin ratón

Mecánico

Factor de forma

SFF (8.2L)

Dimensiones (An. x Pr. x

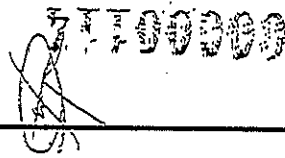
Al.) 93 x 298 x 340 mm (3,6 x 11,7 x 13,4 pulgadas)

Peso[1]

Alrededor de 5,3 kg (11,7 libras)

Color de la caja

Negro



Think Centre M70s Gen 3

Bahías[2]

- 1 bahía de disco de 2,5" • 1 bahía de disco de 3,5" • 1 bahía ODD delgada

Ranuras de expansión

- Una PCIe 4.0 x16, perfil bajo, longitud y 155 mm, altura y 70 mm • Dos PCIe 3.0 x1, perfil bajo, longitud y 155 mm, altura y 70 mm • Dos ranuras M.2 (una para WLAN, otra para SSD)

TÚ

Cubierta, disco, óptico, montaje/desmontaje de la tarjeta de extensión sin herramientas

Pararse

- Soporte vertical • Sin soporte

Otros

- (Opcional) Filtro de polvo • (Opcional) Cable Inteligente (USB-A a USB-C) • Admite encendido inteligente

Notas:

1. El peso puede variar según la configuración.
2. La bandeja de HDD de 2,5" es opcional o viene con 2,5 HDD. La bahía de 3,5" admite HDD de 2,5"/3,5", el convertidor de 3,5" a 2,5" viene con una segunda HDD de 2,5".

CONECTIVIDAD

La red

Ethernet a bordo

Gigabit Ethernet, conexión Intel Ethernet I219-LM, 1x RJ-45, compatible con Wake-on-LAN

Ethernet opcional***

Gigabit Ethernet, Bitland BN8E88, 1x RJ-45, PCIe x1 • Gigabit Ethernet, Bitland RTL8168H, 1x RJ-45, PCIe x1 • 2,5 Gigabit Ethernet, Realtek RTL8125BGS, 1x RJ-45, PCIe x1 • No Ethernet opcional

WLAN + Bluetooth®** [1]

• Realtek RTL8822CE, 802.11ac Dual Band 2x2 Wi-Fi® + Bluetooth 5.0, tarjeta M.2 • Realtek Wi-Fi 6 RTL8852BE, 802.11ax Dual Band 2x2 Wi-Fi + Bluetooth 5.1, tarjeta M.2 • Intel Wireless-AC 9560, 802.11ac Dual Band 2x2 Wi-Fi + Bluetooth 5.0, tarjeta M.2 • Intel Wi-Fi 6 AX201, 802.11ax 2x2 Wi-Fi + Bluetooth 5.1, tarjeta M.2 • Sin WLAN ni Bluetooth

Notas:

1. Bluetooth 5.2 está listo para el hardware, pero puede ejecutarse en una versión inferior debido a la limitación del sistema operativo

Puertos[1]

Puertos frontales

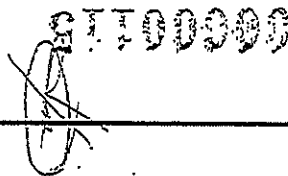
- 2 USB 3.2 Gen 1 • 2 USB 3.2 Gen 2 • 1 USB-C 3.2 Gen 1 (carga de 15 W) • 1 conector combinado de auriculares/micrófono (3,5 mm) • 1 micrófono (3,5 mm)

Puertos frontales opcionales

1x lector de tarjetas

Puertos traseros[2]

- 4x USB 2.0 • 1x HDMI 2.1 TMDS • 2x DisplayPort™ 1.4 • 1x Ethernet (RJ-45)



PSREF

Especificaciones del producto
Referencia

Think Centre M70s Gen 3

- 1 salida de línea (3,5 mm)

Puertos traseros opcionales***

- 1x USB-C 3.2 Gen 1 con función DisplayPort y carga de 5V@3A (Flex IO) - 1x HDMI 2.1 TMDS (Flex IO) - 1x VGA (Flex IO) - 1x DP 1.2 (Flex IO) - 2x USB 3.2 Gen 1 (mediante tarjeta de expansión USB de 2 puertos, PCIe x1) - 1x serie - 1x 2nd serie

- 4x serie (mediante tarjeta de expansión serie de 4 puertos, PCIe x1) - 1x paralelo - 2x PS/2

Notas:

1. La velocidad de transferencia de los siguientes puertos variará y, dependiendo de muchos factores, como la velocidad de procesamiento del dispositivo host, los atributos del archivo y otros factores relacionados con la configuración del sistema y su entorno operativo, será más lenta que la velocidad teórica.
USB 2.0: 480 Mbit/s; USB 3.2 Gen 1 (SuperSpeed USB 5Gbps, anteriormente USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1): 5 Gbit/s; USB 3.2 Gen 2 (SuperSpeed USB 10Gbps, anteriormente USB 3.1 Gen 2): 10 Gbit/s; USB 3.2 Gen 2x2 (SuperSpeed USB 20Gbps): 20 Gbit/s; Thunderbolt™ 3/4: 40 Gbit/s 2. Para puertos de vídeo en gráficos discretos, consulte la sección de gráficos

monitor de cable

Cable del monitor***

- Dongle de HDMI a VGA • Dongle de DP a VGA • Cable de DP a VGA (1,5 m) • Dongle de DP a DP dual • Dongle de DP a DVI-D • Dongle de DP a HDMI 1.4 • Sin cable de monitor

SEGURIDAD Y PRIVACIDAD

Seguridad

Chip de seguridad

Discreto TPM 2.0, certificado TCG

Candados físicos -

- (Opcional) E-lock • (Opcional) Clip de cable inteligente • Kensington® Security Slot™, 3 x 7 mm • Bucle para candado

Interruptor de intrusión en el chasis

- Interruptor de intrusión en el chasis
- Sin interruptor de intrusión en el chasis

Lector de huellas

dactilares • Lector de huellas dactilares de estilo táctil en el mouse • Sin lector de huellas dactilares

Seguridad del BIOS

- Contraseña de administrador • Contraseña de encendido • Contraseña del disco duro • Control de secuencia de arranque • Arranque sin teclado ni ratón • BIOS autorreparable (Nivel 2) • Protección USB inteligente (solo permite teclado/ratón, bloquea todos los dispositivos de almacenamiento) • USB individual desactivación de puertos

MANEJABILIDAD



Think Centre M70s Gen 3

Gestión del sistema

Gestión del sistema[1]

- Fundamentos de Intel vPro
- No vPro

Notas:

1. Intel vPro ofrece un superconjunto de capacidades definidas de DASH.

SERVICIO

Garantía

Garantía básica** [1]

- 1 año de servicio de depósito
- 1 año de servicio limitado in situ • 3 años de servicio limitado in situ • Sin garantía básica

Notas:

1. Para obtener más información sobre la política de garantía, acceda a <https://pcsupport.lenovo.com/warranty>.

AMBIENTAL

Entorno operativo

La temperatura

- En funcionamiento: 5 °C (41 °F) a 35 °C (95 °F) • Almacenamiento: -40 °C (-40 °F) a 60 °C (140 °F)

Humedad

- En funcionamiento: 20% a 80%
- Almacenamiento: 10% a 90%

Altitud

- En funcionamiento: 0 m (0 pies) a 3048 m (10 000 pies) • Almacenamiento: 0 m (0 pies) a 12 192 m (40 000 pies)

CERTIFICACIONES

Certificaciones Verdes

Certificaciones Verdes

- (Opcional) EPEAT™ Gold • (Opcional) EPEAT Silver • (Opcional) ENERGY STAR® 8.0 • ErP Lote 3 • Certificado TCO 9.0 • Cumple con RoHS

Otras Certificaciones

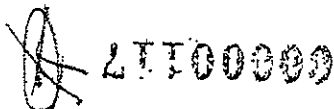
Otras Certificaciones

- (Opcional) TÜV Rheinland® de bajo nivel de ruido
- (Opcional) TÜV Rheinland de nivel ultrabajo de ruido

Prueba de especificaciones militares

Prueba militar MIL-STD-810H aprobada (baja presión [altitud], alta temperatura, baja temperatura, choque de temperatura, Humedad, Arena y Polvo, Vibración, Choque, Hongo, Radiación Solar, Contaminación por Fluidos, Niebla Salina)

* La función con ** significa que solo una oferta enumerada bajo la función está configurada en modelos seleccionados.



- La función con *** significa que una o más ofertas enumeradas en la función se pueden configurar en las opciones seleccionadas.
modelos
- Lenovo se reserva el derecho de cambiar las especificaciones u otra información del producto sin previo aviso. lenovo no es responsable de errores fotográficos o tipográficos. LENOVO PROPORCIONA ESTA PUBLICACIÓN "TAL CUAL", SIN GARANTÍA DE NINGÚN TIPO, YA SEA EXPLÍCITA O IMPLÍCITA, INCLUIDAS LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD O IDONEIDAD PARA UN FIN DETERMINADO. Algunas jurisdicciones no permiten descargo de responsabilidad de garantías expresas o implícitas en ciertas transacciones, por lo tanto, este descargo de responsabilidad puede no aplicarse a tí.
- Las especificaciones de esta página pueden no estar disponibles en todas las regiones y pueden modificarse o actualizarse sin aviso.



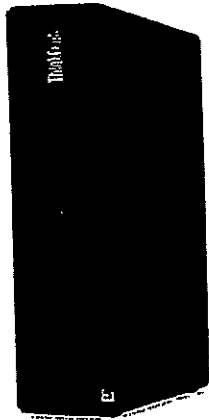
8IT00000



PSREF

Especificaciones del producto
Referencia

Think Centre M70s Gen 3



intel



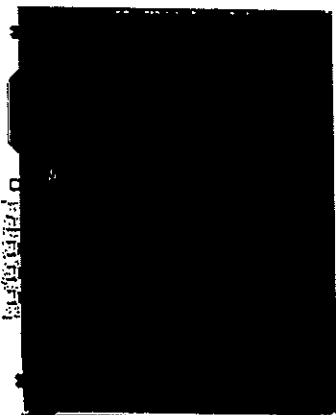
intel



~~Handwritten scribble~~ Falta
117



intel



intel



intel

LENOVO D22e-20

WIDER AND VIBRANT VIEW AT HOME

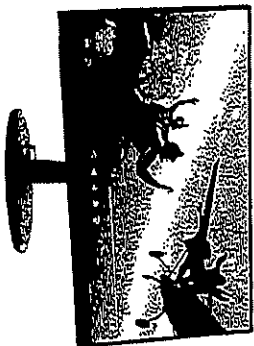
SLEEK, STYLISH, AND PURPOSEFUL IN EQUAL MEASURE

The Lenovo D22e-20 is equipped with all the display features you need at home for working, studying, or entertainment. The compact, 21.45-inch VA panel display with FHD resolution delivers crisp images even from wide viewing angles. Around the display, 3-side NearEdgeless bezels add to its modern look, making for a seemingly borderless viewing experience.

Preloaded with AMD FreeSync™ technology, users can enjoy distortion-free gaming without screen tearing and smooth, high-resolution content. Even working extra hours is comfortable thanks to TÜV Rheinland Low Blue Light and Flicker Free technology that help reduce eye fatigue. The D22e-20 offers supreme connectivity to peripherals or gaming consoles using the HDMI or VGA ports. For improved flexibility to match any requirement, users can place the monitor on the desk or mount it on a wall using the VESA mount as the work demands.

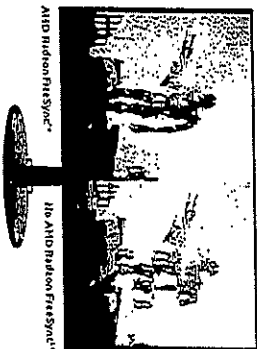


FEATURES OF LENOVO D22e-20 MONITOR



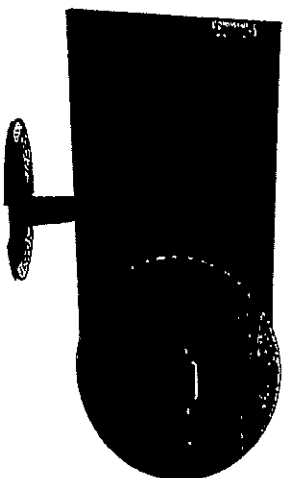
Modern display, compact build

The compact, user-centric design of 3-side NearEdgeless bezels maximizes screen real estate while minimizing the form factor, resulting in a stylish monitor that blends into any home decor. Its FHD VA panel produces sharp images from wide viewing angles as well as an impressive 3000:1 contrast ratio for lifelike colors. At 21.45 inches, the display size hits the sweet spot—large enough for an enhanced and detailed view, as well as a compact size to fit into any environment. The D22e-20 monitor lets users stay productive while working or studying and enjoy vivid entertainment.



Seamless viewing experience

Work-from-home staffers and students alike will enjoy working, gaming, or consuming content on the D22e-20 monitor. Equipped with AMD FreeSync™ technology that synchronizes the monitor's refresh rate with the graphics card, users can enjoy reduced screen tearing and stuttering for smooth video output. A 4ms response time and 75 Hz refresh rate are more than sufficient for casual gamers, enabling engaging gameplay. When used for extended hours, TÜV Rheinland Low Blue Light and Flicker Free technology help reduce eye fatigue by reducing harmful high-energy blue light and screen flicker.



Amplified connectivity

The D22e-20 provides all the connectivity port options that users require. Multiple Video Input ports, HDMI or VGA, allow for a variety of connections. Users can easily plug in their laptops, PCs, set-top boxes, gaming consoles, or other devices. Additionally, the audio out port ensures enhanced, distraction-free audio experiences via headphones or speakers while working or learning. Desk-mount it on its tiltable stand for flexible deployment and comfortable viewing in any environment or wall-mount it using the 100 mm VESA connectors.

Lenovo

Lenovo D22e-20

DISPLAY

Panel Size	21.45-Inch	Dynamic Contrast Ratio (typical)	3M:1
Screen Dimensions	487.6 mm x 265.9 mm	Color Gamut	72% NTSC (CIE 1931)
Panel Type	VA	Color Support (typical)	16.7 Million
3-side NearEdgeless		Color Depth	8-bit
Active Area	478.6 mm x 260.2 mm	Anti-glare	Yes
Backlight	WLED	CONNECTIVITY	
Aspect Ratio	16:9	Video Signal	1 x HDMI 1.4
Resolution	1920 x 1080	1 x VGA	
Pixel Pitch	0.2490 mm x 0.2410 mm	Audio Signal	1 x Audio Out (3.5 mm)
Pixel Per Inch (DPI/PPi)	103	SPECIAL FEATURES	
Viewing Angle (H x V @ CR 10:1)	178° / 178°	Sync Technology	AMD FreeSync™
Response Time	4ms (Extreme Mode)	POWER	
6ms (Normal Mode)		Power Consumption (typical/max)	15W / 17W
Refresh Rate	75 Hz ²	Power Consumption Sleep/Off Mode	< 0.5W
Brightness (typical)	250 cd/m ²	Power Consumption Switch-off Mode	< 0.3W
Contrast Ratio (typical)	3000:1	Power Supply	Internal
		Voltage Required	AC 100 to 240 V (50-60 Hz)

AMD FreeSync can only work with AMD Radeon series graphic card
Only for HDMI input

Depending on many factors such as the processing capability of peripheral devices, file attributes, and other factors related to system configuration and operating environments, the actual transfer rate using the various USB connectors on this device will vary and is typically slower than the data rates as defined by the respective USB specifications: - 5 Gbit/s for USB 3.1 Gen1; 10 Gbit/s for USB 3.1 Gen2 & 20 Gbit/s for USB 3.2.

© 2021 Lenovo. All rights reserved. These products are available while supplies last. Prices shown are subject to change without notice. For any questions concerning price, please contact your Lenovo Account Executive. Lenovo is not responsible for photographic or typographic errors. Warranty: For a copy of applicable warranties, write to: Warranty Information, 500 Park Offices Drive, RTP, NC 27709. Attor: Dept. ZPVA/B600. Lenovo makes no representation or warranty regarding third-party products or services. Trademarks: Lenovo, the Lenovo logo, Rescue and Recovery, ThinkPad, ThinkCentre, ThinkStation, ThinkVision are trademarks or registered trademarks of Lenovo. Microsoft, Windows, and Vista are registered trademarks of Microsoft Corporation. Intel, the Intel logo, Intel Inside, Intel Core, and Core Inside are trademarks of Intel Corporation in the U.S. and/or other countries. Other company, product, and service names may be trademarks or service marks of others.

Specifications may vary depending upon region.

MECHANICAL

Tilt Angle (front/back)	-5° / 22°	Size Unpacked w/o stand (head only)	(D x H x W) (mm/inch)
VESA Mount Capability	Yes (100 x 100 mm)	(D x H x W) (mm/inch)	52.5 x 292.2 x 493.0mm /
ThinkCentre M Series Tiny support	Yes, by Tiny VESA mount II	Weight Packed (kg/lb)	2.07 x 11.51 x 19.41 inches
(PN: 4XF0N03161)		4.1 kg / 9.1 lbs.	
ThinkCentre M Series Nano support	Yes, by Nano VESA mount	Weight Unpacked (kg/lb)	2.6 kg / 5.9 lbs.
(PN: 4XF0V81630)		Weight (Monitor Head Only) (kg/lb)	2.3 kg / 5.1 lbs.
Kensington Lock Slot	Yes	WHAT'S IN THE BOX	
Cable Management	Yes	Monitor with stand	
Bezel Color	Raven Black	1 x Power cable (1.8 m)	
Bezel Width (side)	1.8 mm	1 x HDMI cable (1.8 m)	
Bezel Width (top/bottom)	1.8 / 23.59 mm	Quick setup guide	
DIMENSION		CERTIFICATION	
Size Packed (D x H x W, mm/inch)	594.0 x 376.0 x 150.0mm /	CCC	Yes
23.39 x 14.80 x 5.91 inches		Rohs (EU 2002/95/EC)	Yes
Size Unpacked w/ Stand (D x H x W, mm/inch) (lowest position)	209.5 x 367.4 x 493.0mm /	Windows Certification	Windows 10
8.25 x 14.47 x 19.41 inches		China Energy Efficiency Standard	Tier 1
Size Unpacked w/ Stand (D x H x W, mm/inch) (highest position)	209.5 x 367.4 x 493.0mm /	TÜV Rheinland Low Blue Light	Yes
8.25 x 14.47 x 19.41 inches		TÜV Rheinland Flicker Free	Yes



LENOVO D22e-20

VISTA MÁS AMPLIA Y VIBRANTE EN CASA

ELEGANTE, CON ESTILO Y DETERMINADO EN IGUAL MEDIDA

El Lenovo D22e-20 está equipado con todas las funciones de pantalla que necesita en casa para trabajar, estudiar o entretenerse. La pantalla de panel VA compacta de 21,45 pulgadas con resolución FHD ofrece imágenes nítidas incluso desde ángulos de visión amplios. Alrededor de la pantalla, los biselados NearEdgeless de 3 lados se suman a su aspecto moderno, creando una experiencia de visualización aparentemente sin bordes.

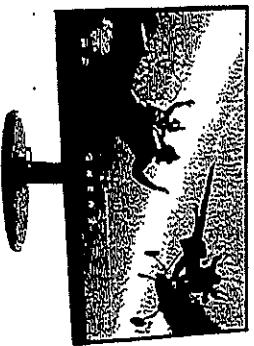
Preparado con la tecnología AMD FreeSync™ 1, los usuarios pueden disfrutar de juegos sin distorsiones sin que la pantalla se desgarre y contenido fluido de alta resolución.

Incluso trabajar más horas es cómodo gracias a la tecnología TÜV Rheinland Low Blue Light y Flicker Free que ayuda a reducir la fatiga ocular.

El D22e-20 ofrece una conectividad superior a periféricos o consolas de juegos mediante los puertos HDMI o VGA. Para una mayor flexibilidad para satisfacer cualquier requisito, los usuarios pueden colocar el monitor en el escritorio o montarlo en una pared utilizando el soporte VESA, según lo requiera el trabajo.

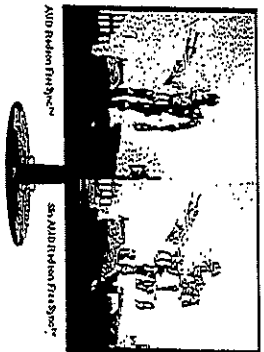


CARACTERÍSTICAS DEL MONITOR LENOVO D22e-20



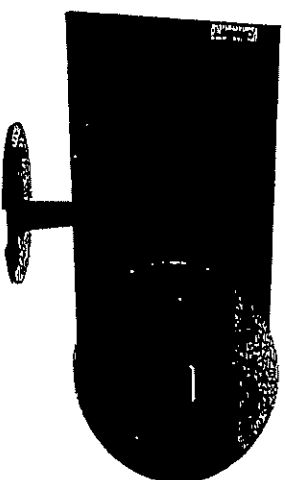
Pantalla moderna, construcción compacta

El diseño compacto y centrado en el usuario de los biselados NearEdgeless de 3 lados maximiza el espacio de la pantalla y minimiza el factor de forma, lo que da como resultado un monitor elegante que combina con cualquier decoración del hogar. Su panel FHD VA produce imágenes nítidas desde amplios ángulos de visión, así como una impresionante relación de contraste de 3000:1 para colores realistas. Con 21,45 pulgadas, el tamaño de la pantalla alcanza el punto óptimo; lo suficientemente grande para una vista mejorada y detallada, así como un tamaño compacto para adaptarse a cualquier entorno. El monitor D22e-20 permite a los usuarios mantenerse productivos mientras trabajan o estudian y disfrutan de un entretenimiento vívido.



Experiencia de visualización perfecta

Tanto los empleados como los estudiantes que trabajan desde casa disfrutarán trabajando, jugando o consumiendo contenido en el monitor D22e-20. Equipado con la tecnología AMD FreeSync™ 1 que sincroniza la frecuencia de actualización del monitor con la tarjeta gráfica, los usuarios pueden disfrutar de menos desgarros y parpadeos en la pantalla para una salida de video fluida. Un tiempo de respuesta de 4ms y 75 Hz frecuencia de actualización son más que suficientes para los jugadores casuales, lo que permite un juego atractivo. Cuando se usa durante horas extendidas, la tecnología TÜV Rheinland Low Blue Light y Flicker Free ayuda a reducir la fatiga ocular al reducir la luz azul dañina de alta energía y el parpadeo de la pantalla.



Conectividad amplificada

El D22e-20 proporciona todas las opciones de puerto de conectividad que requieren los usuarios. Múltiples puertos de entrada de video, HDMI o VGA, permiten una variedad de conexiones. Los usuarios pueden conectar fácilmente sus computadoras portátiles, PC, decodificadores, consolas de juegos u otros dispositivos. Además, el puerto de salida de audio garantiza experiencias de audio mejoradas y sin distracciones a través de auriculares o parlantes mientras trabaja o aprende. Manténelo en el escritorio en su soporte inclinable para un despliegue flexible y cómodo visualización en cualquier entorno o montarlo en la pared utilizando los estándares VESA de 100 mm x 100 mm.

121000000000



Lenovo d22e-20

MONITOR

Tamaño del panel
21,45 pulgadas

Dimensiones de la pantalla
487,6 mm x 265,9 mm

Tipo de panel
Y

Área activa 478,6
mm x 260,2 mm

Panel
IPS

Relación de aspecto
16:9

Resolución
1920x1080

Tamaño de píxel
0,2490 mm x 0,2410 mm

Píxel por pulgada (DPI/PPPI)
103

Ángulo de visión (H x V @ CR 10:1)
178° / 178°

Tiempo de respuesta
4 ms (modo extremo)
6 ms (modo normal)

Frecuencia de actualización
75 Hz

B brillo (típico)
250 cd/m²

Relación de contraste (típico)
3000:1

Relación de contraste dinámico (típico)
3M:1

Gama de colores
72% NTSC (CIE 1931)

Soporte de color (típico)
16,7 millones

Profundidad del color
8 bits

Anti reflejante
SI

CONECTIVIDAD

Señal de vídeo
1 x HDMI 1,4
1xVGA

señal de audio
1 salida de audio (3,5 mm)

CARACTERÍSTICAS ESPECIALES

Tecnología de sincronización

AMD FreeSync™1

ENERGÍA

Consumo de energía (típico/máximo)

15W / 17W

Modo de suspensión/apagado de consumo de energía
<0,6W

Consumo de energía Modo de apagado
<0,3W

Fuente de alimentación
Inferno

Voltaje requerido
CA 100 a 240 V (50-60 Hz)

1AMD FreeSync solo puede funcionar con la tarjeta gráfica de la serie AMD Radeon

2Solo para entrada HDMI

El uso de estos dispositivos variará y, por lo general, es más lento que las velocidades de datos definidas por las especificaciones USB. -6 GHz para USB 3.1 Gen1, 10 GHz para USB 3.1 Gen2 y 20 GHz para USB 3.2.

©2021 Lenovo. Reservados todos los derechos. Estos productos están disponibles hasta según existencias. Los precios mostrados están sujetos a cambios sin previo aviso. Si tiene alguna pregunta sobre el precio, comuníquese con su vendedor de cuentas de Lenovo. Lenovo no es responsable de los errores fotográficos o tipográficos. Garantía: Para obtener una copia de las garantías aplicables, escriba a: Información de garantía, 600 Park Offices Drive, RTP, NC 27709, Attn: Dept. ZPT/PUB/ESD. Lenovo no ofrece ninguna declaración ni garantía con respecto a productos o servicios de terceros. Marcas comerciales: Lenovo, el logotipo de Lenovo, Rescue and Recovery, ThinkPad, ThinkCentre, ThinkStation, ThinkVantage y ThinkVision son marcas comerciales o marcas registradas de Lenovo. Microsoft, Windows y Vista son marcas registradas de Microsoft Corporation. Intel, el logotipo de Intel, Intel Core y Core Inside son marcas comerciales de Intel Corporation en EE. UU. y/o en otros países. Otros nombres de empresas, productos y servicios pueden ser marcas comerciales o marcas de servicio de terceros.

Las especificaciones pueden variar según la región.

MECÁNICO

Ángulo de inclinación (frontal/
posterior) -5° / 22°

Capacidad de montaje VESA
SI (100 x 100 mm)

Asistencia de ThinkCentre Serie M Tiny
SI, por Tiny VESA montaje II
(Ref.: 4XF0N03161)

Compatibilidad con ThinkCentre Serie M Nano
SI, por montaje Nano VESA
(Ref.: 4XF0V01630)

Ranura de bloqueo Kensington
SI

Mantenimiento de cable
SI

Color del bisel
Cuerpo negro

Ancho del bisel (lado)
1,8 mm

Ancho del bisel (superior/inferior)
1,8 / 23,69 mm

DIMENSIÓN

Tamaño Embalaje (D x H x W, mm/pulgadas)

694,0 x 376,0 x 169,0 mm /

23,39 x 14,80 x 5,91 pulgadas

Tamaño Sin embalaje con soporte (Pr. x Al. x
An, mm/pulgadas) (posición más baja) 209,5 x

367,4 x 493,0 mm /

8,26 x 14,47 x 19,41 pulgadas

Tamaño Sin embalaje con soporte (Pr. x Al. x
An, mm/pulgadas) (posición más alta) 209,5 x

367,4 x 493,0 mm /

8,26 x 14,47 x 19,41 pulgadas

Tamaño Desempaquetado sin soporte (solo cabezal)

(Pr. x Al. x An.) (mm/pulgadas)

62,6 x 292,2 x 493,0 mm /

2,07 x 11,51 x 19,41 pulgadas

Peso Embalaje (kg/lb)

4,1 kg/9,1 libras

Peso sin embalaje (kg/lb)

2,6 kg/5,9 libras

Peso (solo cabezal de monitor) (kg/lb)

2,3 kg/5,1 libras

QUE HAY EN LA CAJA

Monitor con soporte 1
cable de alimentación (1,8 m) 1
cable HDMI (1,8 m)
Guía de configuración rápida

CERTIFICACIÓN

CCC

RoHS (UE 2002/95/EC)

Certificación de Windows
versiones 10

Estándar de eficiencia energética de China
Tier 1

Luz azul baja TÜV Rheinland
SI

TÜV Rheinland sin parpadeo
SI





Ciudad de México a 18 de octubre de 2022

MUNICIPIO DE SAN PEDRO GARZA GARCÍA, N.L.
SECRETARÍA DEL REPUBLICANO AYUNTAMIENTO
SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN
DIRECCIÓN DE ADQUISICIONES

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL PRESENCIAL NÚMERO SA-DA-CL-50/2022
RELATIVA A LA "CONTRATACIÓN DE ARRENDAMIENTO DE EQUIPO DE CÓMPUTO PARA
DIVERSAS DEPENDENCIAS MUNICIPALES"

Presente.-

Lenovo México, S. de R.L. de C.V., manifiesta bajo protesta de decir verdad que la Empresa Nuga Sys, S.A. de C.V., es "Distribuidor Autorizado" para la comercialización de nuestros productos y está capacitado para vender, instalar y configurar los equipos ofertados.

Además, que los equipos con los que participa en este concurso son nuevos y de fabricación reciente.

Y damos nuestro respaldo al concursante para participar en la presente licitación.

Sin otro particular agradecemos la atención que se le dé a la presente quedando a sus órdenes.

Atentamente,

A handwritten signature in black ink, appearing to be "Luis Fernando Vejar López".

Luis Fernando Vejar López
Representante Legal
Lenovo México S. de R.L. de C.V.

A handwritten mark or signature in black ink, possibly a stylized "X" or a similar symbol.

A handwritten mark or signature in black ink, possibly a stylized "X" or a similar symbol.
00000123



Ciudad de México a 18 de octubre de 2022

MUNICIPIO DE SAN PEDRO GARZA GARCÍA, N.L.
SECRETARÍA DEL REPUBLICANO AYUNTAMIENTO
SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN
DIRECCIÓN DE ADQUISICIONES

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL PRESENCIAL NÚMERO SA-DA-CL-50/2022
RELATIVA A LA "CONTRATACIÓN DE ARRENDAMIENTO DE EQUIPO DE CÓMPUTO PARA
DIVERSAS DEPENDENCIAS MUNICIPALES"

Presente.-

Lenovo México, S. de R.L. de C.V., manifiesta bajo protesta de decir verdad que los equipos ofertados por parte de la Empresa Nuga Sys, S.A. de C.V., cuentan con una garantía de 3 años (36 MESES) en sitio, incluyendo mano de obra y refacciones, tanto en el equipo y sus componentes (Pantalla, Memoria, Disco Duros, Tarjeta madre, Monitores, teclado, etc.), con excepción de la batería.

Sin otro particular agradecemos la atención que se le dé a la presente quedando a sus órdenes.

Atentamente,

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Luis Fernando Vejar López".

Luis Fernando Vejar López
Representante Legal
Lenovo México S. de R.L. de C.V.

A handwritten signature in black ink, partially obscured and difficult to read.

A handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping strokes.

00000174



Ciudad de México a 18 de octubre de 2022

MUNICIPIO DE SAN PEDRO GARZA GARCÍA, N.L.
SECRETARÍA DEL REPUBLICANO AYUNTAMIENTO
SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN
DIRECCIÓN DE ADQUISICIONES

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL PRESENCIAL NÚMERO SA-DA-CL-50/2022
RELATIVA A LA "CONTRATACIÓN DE ARRENDAMIENTO DE EQUIPO DE CÓMPUTO PARA
DIVERSAS DEPENDENCIAS MUNICIPALES"

Presente.-

Lenovo México, S. de R.L. de C.V., manifiesta bajo protesta de decir verdad que nos comprometemos en forma solidaria con la Empresa Nuga Sys, S.A. de C.V., en lo referente al cumplimiento de las garantías de funcionamiento de los equipos.

Sin otro particular agradecemos la atención que se le dé a la presente quedando a sus órdenes.

Atentamente,

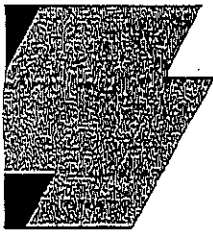
A handwritten signature in black ink, appearing to read "Luis Fernando Vejar López".

Luis Fernando Vejar López
Representante Legal
Lenovo México S. de R.L. de C.V.

A handwritten signature in black ink, appearing to be a stylized "J" or similar mark.

00000125

A handwritten signature in black ink, appearing to be a stylized mark.



Matriz Monterrey Nuevo León
 Av. Vasconcelos #638 P1
 Valle del Campestre, CP 66265
 San Pedro Garza García, Nuevo León
 México
 Lado sin costo 01800 800 NUGA

Sucursal Ciudad de México
 WeWork c/o NUGASYS
 Montes Urales 424 Interior Lomas Virreyes
 Lomas de Chapultepec Vsecc. CP 11000
 Ciudad de México
 Conm: (55) 41 95 6437

Sucursal Pachuca Hidalgo
 5 de Febrero 104 Interior 1B
 Col. Periodistas, CP 42060
 Municipio de Pachuca de Soto
 Hidalgo, México
 Tel/Fax: (771) 107 1907



MUNICIPIO DE SAN PEDRO GARZA GARCÍA, NUEVO LEÓN
 Secretaría de Administración
 Dirección de Adquisiciones

Concurso por Licitación Pública Nacional Presencial No. SA-DA-CL-50/2021
 "Contratación de arrendamiento de equipo de cómputo para diversas dependencias
 municipales"

Anexo 2. "Cotización"

Inciso	Cantidad	Descripción	Renta Fija mensual por equipo (IVA incluido)	Renta de 36 meses por equipo (IVA incluido)	Total por todos los equipos por 36 meses (IVA incluido)
A	295	Portátiles Básicas	\$626.40 \$184,788	\$22,550.40	\$6,652,368.00
B	30	Estaciones CAD Portátiles	\$2,575.20 \$77,256	\$92,707.20	\$2,781,216.00
C	355	Computadoras Escritorio	\$709.92 \$252,102.66	\$25,557.12	\$9,072,777.60
Total.-					\$18,506,361.60

ATENTAMENTE


 José Francisco Villanueva Balboa
 REPRESENTANTE LEGAL

000000001