



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

**DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE
TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE PROVEEDURÍA**

CIRCULAR NO. DGPR/006/2012

**COORDINADORES, DIRECTORES DE FACULTADES,
ESCUELAS, INSTITUTOS Y CENTROS,
DIRECTORES GENERALES, SECRETARIOS ADMINISTRATIVOS,
DELEGADOS Y JEFES DE UNIDADES ADMINISTRATIVAS
P R E S E N T E S.**

Atendiendo las instrucciones del Secretario Administrativo de esta Universidad, la Dirección General de Proveeduría, en coordinación con la Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación (DGTIC) y con el objeto de obtener las mejores condiciones en cuanto a calidad, precio y oportunidad, en observancia al numeral 1.13 de la Normatividad en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios de esta Institución, llevarán a cabo el procedimiento para la adquisición consolidada de equipo de cómputo y periféricos.

Para tal efecto, solicitamos atentamente que las requisiciones correspondientes para el ejercicio del presupuesto autorizado para ese fin, sean ingresadas en la ventanilla de la Unidad de Proceso Administrativo, ubicada en el primer piso de la Dirección General de Proveeduría, sito en Av. Revolución # 2040, Col. Copilco Universidad, Del. Coyoacán, C.P. 04510; durante el periodo comprendido del 11 al 15 de junio del presente. (Periodo improrrogable)

Derivado del resultado de la sesión 001/2012 del Consejo Asesor en Tecnologías de Información y Comunicación de la UNAM (CATIC), se deberá ingresar una requisición por los equipos con especificaciones genéricas de acuerdo al catálogo autorizado por el CATIC, que adjuntamos a la presente, y otra por aquellos equipos que por sus características únicas en el mercado y necesidades debidamente justificadas se solicite marca específica. Cabe señalar que una vez que se tengan ingresadas todas las requisiciones de equipos de cómputo y periféricos, se llevará a cabo el procedimiento de Licitación Pública correspondiente a los equipos genéricos, y en lo referente a los equipos solicitados por marca, la Dirección General de Proveeduría las enviará para su dictamen técnico a la DGTIC, y una vez que ésta dé su Vo. Bo., se someterá a la autorización del Comité de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios de la UNAM, para poder hacer la adquisición por marca.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

DIRECCIÓN GENERAL DE COMPUTO Y DE
TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE PROVEEDURÍA

CIRCULAR NO. DGPR/006/2012

Toda vez que es nuestra obligación que el procedimiento referido se realice satisfactoriamente, con oportunidad y en estricto apego a sus necesidades, se les solicita de la manera más atenta apegarse a lo establecido en el Anexo 1 de la presente circular.

Las entidades que cuenten con Subcomité de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios, estarán facultadas para realizar los procedimientos que resulten aplicables en la adquisición de bienes de esta naturaleza conforme a la Normatividad en la materia.

Sin otro particular, agradecemos la atención que se sirvan dar a la presente.

ATENTAMENTE

“POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU”

Cd. Universitaria, D.F. a 08 de mayo de 2012

Dr. Felipe Bracho Carpizo
Director General de Cómputo y de
Tecnologías de Información y Comunicación

Lic. Guadalupe León Villanueva
Directora General de Proveeduría

ANEXO 1

ADQUISICIÓN DE EQUIPO DE CÓMPUTO PARA EL EJERCICIO 2012

- Elaborar requisiciones de compra firmadas por el titular de la Dependencia e ingresarlas en la ventanilla de la Unidad de Proceso Administrativo ubicada en la Dirección General de Proveduría, durante el periodo del 11 al 15 de Junio próximo, esta deberá contener el Vo. Bo. de la Dirección General de Cómputo y Tecnologías de Información y Comunicación (DGTIC) y el folio de pre-registro (AR) otorgado por la Dirección General del Patrimonio Universitario.
- La descripción de los equipos contenidos en las requisiciones deberá especificar todas y cada una de las características técnicas necesarias a efecto de que se adquiriera el equipo deseado (componentes, garantías, capacidades, etc.) de acuerdo al catálogo de especificaciones genéricas anexo y adjuntando la cotización de referencia que coincida con los precios asentados en su solicitud.
- En el caso de que se desee la adquisición de una marca en específico se deberá elaborar requisición aparte y se deberá completar el Anexo 2. La DGTIC evaluará la viabilidad de la justificación y en caso de ser procedente se someterá a consideración del Comité de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios de la UNAM.
- Asimismo con el objeto de facilitar la adquisición de los dispositivos, se ingresarán por separado las requisiciones de los equipos que se relacionan a continuación:
 - Equipos de naturaleza muy especializada, que no pueden ser consolidados con otros equipos.
 - Cuando la adquisición deba realizarse con un proveedor con derechos de exclusividad, incluyendo carta del proveedor donde certifique dicha condición.
- La DGTIC analizará la procedencia de las requisiciones por marca, así como la justificación correspondiente y en su caso las turnarán a la Dirección General de Proveduría para su adquisición, las cuales se someterán a consideración del Comité de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios de la UNAM.
- Para el caso de las computadoras armadas de tipo genérico, la DGTIC ha elaborado un catálogo de configuraciones "típicas" en donde la calidad y rendimiento de los componentes está homologada, reduciendo el costo de adquisición, dichas configuraciones están a disposición de los interesados en el sitio web del Consejo Asesor en Tecnologías de Información y Comunicación, <http://catic.unam.mx>. Si la dependencia opta por seleccionar una de estas configuraciones "tipo", deberá señalar en su requisición claramente el número de la opción solicitada, en dicho caso ya no será necesario anexar las características técnicas ni la cotización de ese renglón.
- La DGTIC consolidará los apartados de las requisiciones recibidas a fin de elaborar especificaciones técnicas para la realización de la Licitación Pública por la Dirección General de Proveduría.

ANEXO 2

DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

JUSTIFICACIÓN TÉCNICA DE EQUIPOS DE CÓMPUTO Y PERIFÉRICOS REQUERIDOS POR MARCA

ENTIDAD O DEPENDENCIA

REQUISICIÓN No.

DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO	MARCA	JUSTIFICACIÓN TÉCNICA

PROVEEDOR CON DERECHOS EXCLUSIVOS

TITULAR DE LA ENTIDAD O DEPENDENCIA
(NOMBRE Y FIRMA)

RESPONSABLE DEL ÁREA DE SISTEMAS
DE LA ENTIDAD O DEPENDENCIA
(NOMBRE Y FIRMA)

SECRETARIO O JEFE DE UNIDAD
ADMINISTRATIVA
(NOMBRE Y FIRMA)



Catálogo de equipos genéricos

Aprobado en la sesión 01/2012 del Consejo
Asesor en Tecnologías de Información y
Comunicación.

Universidad Nacional Autónoma de México
Secretaría General
Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y
Comunicación
25 de abril de 2012.



Índice

Catálogo de equipos genéricos. Partida 514.	3
Antecedentes.....	3
Equipo escritorio plataforma PC.....	4
Equipo plataforma servidor.....	8
Equipo plataforma portátil.....	9
Equipo escritorio plataforma Mac.....	12
Equipo para impresión.....	12



Catálogo de equipos genéricos. Partida 514.

Antecedentes.

En fechas las Direcciones General de Proveduría y de Responsabilidades, Inconformidades y Registro Patrimonial, con la asistencia técnica de la Dirección de Sistemas y Servicios Institucionales de la Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación, acordaron lo siguiente:

- A) Ampliar las opciones en el catálogo de equipos de cómputo y periféricos cubiertos por la partida 514, a manera de conciliar de forma más precisa las necesidades reportadas por la comunidad y por ende facilitar la elaboración de las requisiciones de compra respectivas.
- B) Indicar a las entidades y dependencias, de manera oficial, que se deberán elaborar dos requisiciones: la que considere exclusivamente equipos definidos en el catálogo y otra que especifique equipos con marca, misma que incluirá la debida justificación.
- C) Facilitar la consolidación de la licitación de equipo genérico que describe el catálogo, a la vez de hacer una revisión en el seno del CATIC de las justificaciones de marca para la segunda requisición.
- D) Presentar ante el Comité de Compras de la UNAM aquellas solicitudes cuya justificación haya sido validada por el CATIC y las no aprobadas remitirlas a las respectivas entidades y dependencias para su revisión y ajuste.

Por lo anterior, se ha integrado el siguiente catálogo ampliado de equipo de cómputo y periféricos, mismo que ya considera lo recibido en el censo y detección de necesidades recién concluido en este año. Para facilitar la elección de equipos se ha incluido una descripción de recomendaciones de uso o aplicación de cada tipo de equipo (costos estimados no incluyen I.V.A y son sólo de referencia):



Equipo escritorio plataforma PC

Identificador	Características	Costo unitario	Usos recomendados
CATIC-001	Procesador: Intel i3-2100. 2 núcleos, 3MB Cache. 32 nm. Equivalente o superior Tarjeta madre: Intel DH61CR micro ATX 240 terminales 10 USB, PCIEX Red: 10/100/1000 Ethernet RAM: 4GB DDR3 1333 Mhz Disco Duro: 320GB SATA II 7200 RPM Unidad óptica: DVD RW 20X SATA Gabinete: Minitorre forma ATX Potencia: 400 Watts Monitor: LCD 17" 16:9 1920x1080px Flash: Lector múltiple tarjetas de memoria Teclado: Español 105 teclas USB Ratón: Óptico, 2 botones y rueda USB Sistema Operativo: Windows 7 Home Premium 64 bits, Español OEM Garantía: 3 años en sitio Vida útil estimada : 5 años	9,500.00	Asistentes de oficina Secretarías Áreas de apoyo Aplicaciones en internet Proceso de texto Hojas de cálculo Laboratorio estudiantes Presentaciones Aula genérica Instrumentación básica Dispositivos de control Servicios escolares Servicios administrativos
CATIC-002	Procesador: Intel i3-2100. 2 núcleos, 3MB Cache. 32 nm Equivalente o superior Tarjeta madre: Intel DH61CR micro ATX 240 terminales 10 USB, PCIEX Red: 10/100/1000 Ethernet RAM: 8GB DDR3 1333 Mhz Disco Duro: 500GB SATA II 7200 RPM Unidad óptica: DVD RW 20X SATA Gabinete: Minitorre forma ATX Potencia: 400 Watts Monitor: LCD 21.5" 16:9 1920x1080px Flash: Lector múltiple tarjetas de memoria Teclado: Español 105 teclas USB Ratón: Óptico, 2 botones y rueda USB Sistema Operativo: Windows 7 Home Premium 64 bits, Español OEM Garantía: 3 años en sitio Vida útil estimada : 5 años	11,500.00	Áreas de apoyo Apoyo a docentes Aplicaciones en internet Proceso de texto Hojas de cálculo Laboratorio estudiantes Presentaciones Aula de medios Instrumentación media Dispositivos de control Administración escolar Administración gerencial

Identificador	Características	Costo unitario	Usos recomendados
CATIC-003	Procesador: Intel i5-2500. 4 núcleos, 6MB Cache. 32 nm equivalente o superior Tarjeta madre: Intel DH67CL micro ATX 240 terminales 14 USB, PCIEX Red: 10/100/1000 Ethernet RAM: 4GB DDR3 1333 Mhz Disco Duro: 320GB SATA II 7200 RPM Unidad óptica: DVD RW 20X SATA Gabinete: Minitorre forma ATX Potencia: 450 Watts Monitor: LCD 17" 16:9 1920x1080px Flash: Lector múltiple tarjetas de memoria Teclado: Español 105 teclas USB Ratón: Óptico, 2 botones y rueda USB Sistema Operativo: Windows 7 Profesional 64 bits, Español OEM Garantía: 3 años en sitio Vida útil estimada : 5 años	12,500.00	Manejadores BD Apoyo a docencia Aplicaciones en internet Proceso de texto Hojas de cálculo Laboratorio estudiantes Presentaciones Aula especializada Instrumentación media Dispositivos de control Administración gerencial Diseño gráfico
CATIC-004	Procesador: Intel i5-2500. 4 núcleos, 6MB Cache. 32 nm Tarjeta madre: Intel DH67CL micro ATX 240 terminales 14 USB, PCIEX Red: 10/100/1000 Ethernet RAM: 8GB DDR3 1333 Mhz Disco Duro: 500GB SATA II 7200 RPM Unidad óptica: DVD RW 20X SATA Gabinete: Minitorre forma ATX Potencia: 450 Watts Monitor: LCD 21" 16:9 1920x1080px Flash: Lector múltiple tarjetas de memoria Teclado: Español 105 teclas USB Ratón: Óptico, 2 botones y rueda USB Sistema Operativo: Windows 7 Profesional 64 bits, Español OEM Garantía: 3 años equivalente o superior Vida útil estimada : 5 años	14,000.00	Manejadores BD Programación Aplicaciones especializadas Apoyo a docencia Apoyo a investigación Instrumentación avanzada Dispositivos de control Diseño gráfico CAD

Identificador	Características	Costo unitario	Usos recomendados
CATIC-005	Procesador: Intel i7-2600, 4 núcleos, 6MB Cache: 32 nm equivalente o superior Tarjeta madre: Intel DZ68DB micro ATX 240 terminales 14 USB, PCIEX Video: Intel graphics HD 3000 Red: 10/100/1000 Ethernet RAM: 8GB DDR3 1333 Mhz Disco Duro: 500GB SATA III 7200 RPM Unidad óptica: DVD RW 20X SATA Gabinete: Minitorre forma ATX Potencia: 600 Watts Monitor: LCD 21" 16:9 1920x1080px Flash: Lector múltiple tarjetas de memoria Teclado: Español 105 teclas USB Ratón: Óptico, 2 botones y rueda USB Sistema Operativo: Windows 7 Profesional 64 bits, Español OEM Garantía: 3 años en sitio Vida útil estimada : 5 años	16,500.00	Manejadores BD Programación Desarrollo Aplicaciones especializadas Apoyo a docencia Apoyo a investigación Instrumentación avanzada Dispositivos de control Diseño gráfico CAD Tareas misión crítica
CATIC-006	Procesador: Intel i7-2600, 4 núcleos, 6MB Cache: 32 nm Tarjeta madre: Intel DZ68DB micro ATX 240 terminales 14 USB, PCIEX Video: Intel graphics HD 3000 equivalente o superior Red: 10/100/1000 Ethernet RAM: 16GB DDR3 1333 Mhz Disco Duro: 1 TB SATA III 7200 RPM Unidad óptica: DVD RW 20X SATA Gabinete: Minitorre forma ATX Potencia: 600 Watts Monitor: LCD 21" 16:9 1920x1080px Flash: Lector múltiple tarjetas de memoria Teclado: Español 105 teclas USB Ratón: Óptico, 2 botones y rueda USB Sistema Operativo: Windows 7 Profesional 64 bits, Español OEM Garantía: 3 años en sitio Vida útil estimada : 5 años	19,000.00	Manejadores BD Programación Desarrollo Aplicaciones especializadas Apoyo a investigación Control avanzado de instrumentos Diseño gráfico CAD Tareas misión crítica Gestión de alto desempeño Estación de trabajo HPC Virtualización



Identificador	Características	Costo unitario	Usos recomendados
GATIC-007	Procesador: Intel i7-2600X, 8 núcleos, 8MB Cache, 32 nm equivalente o superior Tarjeta madre: Intel DZ68DB micro ATX 240 terminales 14 USB, PCIEX Video: Intel graphics HD 3000 equivalente o superior Red: 10/100/1000 Ethernet RAM: 32GB DDR3 1333 Mhz Disco Duro: 2 TB SATA III 7200 RPM Unidad óptica: BR RW 10x SATA / SAS Gabinete: Minitorre forma ATX Potencia: 800 Watts Monitor: LCD 27" 16:9 1920x1080px Flash: Lector múltiple tarjetas de memoria Teclado: Español 105 teclas USB Ratón: Óptico, 2 botones y rueda USB Sistema Operativo: Windows 7 Profesional 64 bits, Español OEM Garantía: 3 años en sitio Vida útil estimada: 5 años	25,000:00	Manejadores BD Programación Desarrollo Aplicaciones especializadas Apoyo a investigación Control avanzado de instrumentos Diseño gráfico CAD Tareas misión crítica Gestión de alto desempeño Estación de trabajo HPC Virtualización Producción audiovisual Animaciones Simulaciones numéricas

Equipo plataforma servidor

Identificador	Características	Costo unitario	Usos recomendados
CATIC-008	Procesador: Intel Xeon E5, 4 núcleos, 8MB Cache 32 nm equivalente o superior Tarjeta madre: Intel S3420GPRX ATX o 2U 6 USB, PCIEX, RAID 0, 1, 5, 10 Red: 10/100/1000 Ethernet DUAL RAM: 24GB DDR3 1333 Mhz Disco Duro: 1 TB SATA III 7200 RPM dos unidades 500 GB Unidad óptica: DVD RW 20X SATA Gabinete: nodo rack 19" Potencia: 500 Watts redundante Monitor: No aplica Flash: No aplica Teclado: No aplica Ratón: No aplica Sistema No aplica Garantía: 3 años en sitio Vida útil estimada : 5 años	34,000.00	Servidor Web Servidor BD no crítico Servidor aplicaciones no crítico Servidor oficina Programación Desarrollo Aplicaciones especializadas Apoyo a investigación Control avanzado de instrumentos Virtualización Animaciones Simulaciones numéricas Servidor archivos Servidor impresión alto volumen Servidor correo
CATIC-009	Procesador: Dual Intel Xeon E5, 8 núcleos, 12MB Cache. 32 nm equivalente o superior Tarjeta madre: Intel S3420GPRX ATX o 2U 6 USB, PCIEX, RAID 0, 1, 5, 10 Red: 10/100/1000 Ethernet DUAL IPMI: 2.0 RAM: 64GB DDR3 1333 Mhz Disco Duro: 4 TB SATA III 7200 RPM cuatro unidades 1 TB Unidad óptica: DVD RW 20X SATA Gabinete: Nodo rack 19" Potencia: 750 Watts redundante Monitor: No aplica Flash: No aplica Teclado: No aplica Ratón: No aplica Sistema No aplica Garantía: 3 años en sitio Vida útil estimada : 5 años	75,000.00	Servidor Web de rendimiento Servidor BD crítico Servidor aplicaciones crítico Programación Desarrollo Aplicaciones especializadas Apoyo a investigación Control avanzado de instrumentos CAD Virtualización Animaciones Simulaciones numéricas Servidor correo

Equipo plataforma portátil

Identificador	Características	Costo unitario	Usos recomendados
CATIC-010	Procesador: Intel i3-2350M 2.3 Ghz 3MB caché equivalente o superior Tarjeta madre: integrada Video: Intel HD Graphics equivalente o superior Red: 10/100/1000 Ethernet, WiFi 802.11g Bluetooth: No aplica RAM: 4GB DDR3 1333 Mhz Disco Duro: 500 GB SATA II 5400 RPM Unidad óptica: DVD RW 8X SATA Batería: 6 celdas Ion Litio Monitor: LCD retroiluminado LED 13" Webcam: integrada SVGA Micrófono: Integrado Flash: Lector multitarjeta SD Teclado: incluido Ratón: incluido Sistema operativo: Windows 7 Home Premium Garantía: 1 año o más Vida útil estimada: 5 años	10,000.00	Equipo portátil Apoyo a docentes Aplicaciones en internet Proceso de texto Hojas de cálculo Laboratorio estudiantes Presentaciones Instrumentación media Dispositivos de control Administración escolar Administración gerencial
CATIC-011	Procesador: Intel i5- 2.4 Ghz 3MB caché equivalente o superior Tarjeta madre: integrada Video: Intel HD Graphics Red: 10/100/1000 Ethernet, WiFi 802.11g Bluetooth: 2.0 RAM: 4GB DDR3 1333 Mhz Disco Duro: 1 TB GB SATA II 5400 RPM Unidad óptica: DVD RW 8X SATA Batería: 6 celdas Ion Litio Monitor: LCD retroiluminado LED 15" Webcam: integrada 720P Micrófono: Integrado Flash: Lector multitarjeta SD Teclado: incluido Ratón: incluido Sistema operativo: Windows 7 Home Premium Garantía: 1 año o más Vida útil estimada : 5 años	15,000.00	Equipo portátil Apoyo a investigación Manejadores BD Programación Aplicaciones especializadas Instrumentación avanzada Dispositivos de control Diseño gráfico CAD

Identificador	Características	Costo unitario	Usos recomendados
CATIC-012	Procesador: Intel i7- 2.8 Ghz 8MB caché equivalente o superior Tarjeta madre: integrada Video: Intel HD Graphics equivalente o superior Red: 10/100/1000 Ethernet, WiFi 802.11g Bluetooth: 2.0 RAM: 8GB DDR3 1333 Mhz Disco Duro: 1 TB GB SATA II 5400 RPM Unidad óptica: DVD RW 8X SATA Batería: 8 celdas Ion Lítio Monitor: LED 15" Webcam: integrada 1080p Full HD Micrófono: Integrado Flash: Lector multitarjeta SD Teclado: incluido Ratón: incluido Sistema operativo: Windows 7 Home Premium Garantía: 1 año o más Vida útil estimada: 5 años	20,000.00	Equipo portátil Programación Desarrollo Aplicaciones especializadas Apoyo a investigación Instrumentación avanzada Dispositivos de control Diseño gráfico CAD Tareas misión crítica
CATIC-013	Macintosh. Procesador: Intel i5- 2.4 Ghz 3MB caché dos núcleos o superior Tarjeta madre: integrada Video: Intel HD Graphics 3000 o superior Red: 10/100/1000 Ethernet, WiFi 802.11n Bluetooth: 2.1 RAM: 4GB DDR3 1333 Mhz Disco Duro: 500 GB GB SATA II 5400 RPM Unidad óptica: SuperDrive RW 8X Batería: 8 celdas Ion Lítio Monitor: LED 13" Webcam: integrada 1080p Full HD Micrófono: Integrado Flash: Lector multitarjeta SD Teclado: incluido Ratón: incluido Sistema operativo: Mac OS X Lion Garantía: 1 año o superior Vida útil estimada : 5 años	18,000.00	Equipo portátil Apoyo a investigación Manejadores BD Programación Aplicaciones especializadas Instrumentación avanzada Dispositivos de control Diseño gráfico CAD



Identificador	Características	Costo unitario	Usos recomendados
CATIC-014	Macintosh. Procesador: Intel i7- 2.2 Ghz 6MB caché cuatro núcleos o superior Tarjeta madre: integrada Video: Intel HD Graphics 3000 o superior Red: 10/100/1000 Ethernet, WiFi 802.11n Bluetooth: 2.1 RAM: 4GB DDR3 1333 Mhz Disco Duro: 500 GB GB SATA II 5400 RPM Unidad óptica: SuperDrive RW 8X Batería: 8 celdas Ion Litio Monitor: LED 15" Webcam: integrada 1080p Full HD Micrófono: Integrado Flash: Lector multitarjeta SD Teclado: incluido Ratón: incluido Sistema operativo: Mac OS X Lion Garantía: 1 año o más Vida útil estimada : 5 años	23,000:00	Equipo portátil Programación Desarrollo Aplicaciones especializadas Apoyo a investigación Instrumentación avanzada Dispositivos de control Diseño gráfico CAD Tareas misión crítica



Equipo escritorio plataforma Mac.

Identificador	Características	Costo unitario	Usos recomendados
GATIC-015	Macintosh .Procesador: Intel i5- 2.5 Ghz 6MB caché cuatro núcleos o superior Tarjeta madre: integrada Video: AMD Radeon HD 6750 o superior Red: 10/100/1000 Ethernet, WiFi 802.11g Bluetooth: 2.1 RAM: 4GB DDR3 1333 Mhz Disco Duro: 500 GB GB SATA II 5400 RPM Unidad óptica: SuperDrive RW 8X Monitor: LED 21" Webcam: integrada 1080p Full HD Micrófono: Integrado Flash: Lector multitarjeta SD Teclado: 79 teclas inalámbrico Ratón: Apple Magic mouse inalámbrico Sistema operativo: Mac OS X Lion Garantía: 1 año o más Vida útil estimada: 5 años	18,000:00	Equipo escritorio Apoyo a investigación Manejadores BD Programación Aplicaciones especializadas Instrumentación avanzada Dispositivos de control Diseño gráfico CAD

Equipo para impresión

Identificador	Características	Costo unitario	Usos recomendados
GATIC-016	Impresora tecnología láser B/N bajo volumen Velocidad de impresión: 24 PPM Resolución: 1200 x 1200 DPI Impresión doble cara: manual Memoria: 64 MB Conectividad: USB 2.0, Ethernet 10/100 Bandejas: Dos, manual y automática 80 hojas Ciclo de trabajo: 12,000 páginas / mes Garantía: 1 año o más Vida útil estimada: 5 años	2,500:00	Asistentes de oficina Secretarías Áreas de apoyo Aplicaciones en internet Proceso de texto Hojas de cálculo Laboratorio estudiantes Presentaciones Aula genérica Servicios escolares Servicios administrativos



Identificador	Características	Costo unitario	Usos recomendados
CATIC-017	Impresora tecnología láser B/N alto volumen Velocidad de impresión: 40 PPM Resolución: 1200 x 1200 DPI Impresión doble cara: automático Memoria: 128 MB Conectividad: USB 2.0, Ethernet 10/100/1000 Bandejas: Dos, manual 100 hojas y automática 500 hojas Ciclo de trabajo: 100,000 páginas / mes Garantía: 1 año o más Vida útil estimada: 5 años	7,500.00	Asistentes de oficina Secretarías Áreas de apoyo Aplicaciones en internet Proceso de texto Hojas de cálculo Laboratorio estudiantes Presentaciones Aula genérica Servicios escolares Servicios administrativos Administración escolar Administración gerencial Servicio a grupos de trabajo

CATIC-018	Impresora tecnología laser, color Velocidad de impresión: 25 PPM Resolución: 1200 x 1200 DPI Impresión doble cara: automático Memoria: 256 MB Conectividad: USB 2.0, Ethernet 10/100 Bandejas: Dos, manual 100 hojas y automática 250 hojas Ciclo de trabajo: 75,000 páginas / mes Garantía: 1 año o más Vida útil estimada: 5 años	8,500.00	Asistentes de oficina Secretarías Áreas de apoyo Aplicaciones en internet Proceso de texto Hojas de cálculo Laboratorio estudiantes Presentaciones Aula genérica Servicios escolares Servicios administrativos Administración escolar Administración gerencial Servicio a grupos de trabajo Áreas de diseño Áreas de comunicación y difusión
-----------	--	----------	---

Todos los derechos reservados © 2012 Universidad Nacional Autónoma de México.

Prohibida la reproducción parcial o total sin autorización expresa de la
Universidad Nacional Autónoma de México – UNAM.

Ciudad Universitaria, México, Distrito Federal.