Universidad Nacional de Asunción
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE
UNIDAD OPERATIVA DE CONTRATACIONES

ADENDA MODIFICATORIA Nº 1

CODIGO DE CONTRATACIÓN ID Nº 284.557

"ADQUISICIÓN DE HERRAMIENTAS DE TALLER PARA LA FADA"

A los efectos de clarificar y definir con precisión el alcance del presente llamado se emite la presente Adenda Modificatoria Nº 1, con relación al Anexo C **"Especificaciones Técnicas de los Bienes o Servicios a ser adquiridos".**

ANEXO C **"ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS BIENES O SERVICIOS A SER ADQUIRIDOS"**

DONDE DECÍA:

Ítems	Cantidad	Unidad	Descripción
1	2	Unidad	**Prensa hidráulica** con las siguientes características: • Válvula de desbordamiento. • El pistón con retorno automático. • Mesa de trabajo con altura regulable. • Indicador bien posicionado para una fácil lectura. • Capacidad: 15 Toneladas mínimo • Altura de la prensa: 1198 mm mínimo • Ancho interior: 420 mm mínimo • Anchura total: 610,5 mm mínimo
2	2	Unidad	**Cortadora de caño** con las siguientes características: - Capacidad de disco máxima: 12 pulgadas - Diámetro del eje: 3/4 pulgada - Dimensiones del producto (HxWxD): 480x400x360mm mínimo - Potencia: 1 CV o superior - Voltaje: 220 / 380v mínimo - Tipo de corte de metal: Aluminio
3	2	Unidad	**Perforadora de Banco** con las siguientes características: • Diámetro de 19 mm mínimo. • Potencia: 2HP y 450 W mínimo. • Velocidad variable reversible: 0-1,400 rpm o superior. • Capacidad de perforación: en acero: 3/8" (10 mm) o superior. en aluminio: 1/2" (13 mm) o superior. en madera: 1" (25 mm) o superior. • Clip para sujetar al cinturón.
4	1	Unidad	Fresadora CNC para prototipado con las siguientes características: Construcción mecánica, con mesa CNC de 3 ejes (X,Y,Z) con opción a un 4° eje (A) Área util mínima de 2000 mm x 1000 mm y desplazamiento mínimo en profundidad de 150 mm. Mesa de acero y aluminio de construcción robusta y de durabilidad garantizada. Los ejes deben desplazarse sobre guias deslizantes que aseguren precisión y durabilidad. Componentes electromecánicos, 3 motores tipo "paso a paso" con precisión de1/8 de grado y fuerza de 1600 oz. de torque, una fresadora de 27000 rpm o superior, con las siguientes características: Recorrido de la Bandeja: 48 mm (máx), Boquillas admisibles: 6,35 mm, Potencia: 400 w mínimo.

			Componentes electrónicos, drivers (placas de control) para cada eje, una computadora personal básica para interfase. **Otros componentes,** Kit soldadura de plasma, para realizar cortes de plasma cutting de superficies de acero y aluminio. **Observaciones de funcionamiento: la máquina CNC debe poder configurarse para realizar trabajos tales como corte y fresado de madera, placa melaminizada y MDF; tallado sobre madera, MDF, placa de poliestireno y acrílico; para fabricar moldes para termoformado y premoldes para fibra de vidrio; además de cortes de plasma cutting de superficies de acero y aluminio.** INCLUYE INSTALACIÓN Y ENTRENAMIENTO DE USO PARA EL PERSONAL ASIGNADO.

OBSERVACIONES: LAS COMPUTADORAS PERSONALES QUE ACOMPAÑARÁN A LA FRESADORA DEBERÁ CONTENER:

Computador con las siguientes características:
Velocidad del procesador MINIMO: 3,2 Ghz.
Cantidad de núcleos: 4 (cuatro)
Cantidad de subprocesos: 8 (ocho)
Velocidad Reloj: 3.2 GHz mínimo
Frecuencia turbo máxima: 3.9 GHz
Caché inteligente: 8 MB
DM12 mínimo: 5 GT/s
Conjunto de instrucciones: 64-bit
Litografía: 22 nm
Máximo de TDP: 84 W
Tamaño de memoria máximo: 32 GB
Tipos de memoria: DDR3-I333/1600
Cantidad de canales de memoria: 2
Máximo de ancho de banda de memoria: 25,6 GB/s
Gráficos del procesador formato HD
Frecuencia de base de gráficos: 350 MHz
Frecuencia dinámica máxima de gráficos: 1.25 GHz
Memoria mínima de video de gráficos: 1.5 GB
N° de pantallas admitidas 3
Revisión de PCI Express: 3.0
Cantidad máxima de líneas PCI Express: 16
Placa base
Tecnología: 4 núcleos mínimo
Compatibilidad con toda la familia de procesadores ofertada
Soporta 22 nm
4 x Memoria DIMM, Max. 32GB, DDR3 1600/1333 MHz Non-ECC, Un-buffered
Arquitectura de memoria Dual Channel, los módulos de memoria DDR3 1600 MHz y superior en modo XMP soportarán un ratio de transferencia máxima de DDR3 1600 Mhz.
Procesador gráfico integrado HD
Compatible con salida Multi VGA: puertos HDMI/DVI-D/RGB
Compatible con HDMI con una resolución máxima 4096 x 2160 @ 24 Hz
Compatible con RGB con una resolución máxima de 1920 x 1200 @ 60 Hz
Compatible con DV1-D con una resolución máxima 1920 x 1200 @ 60 Hz
Memoria compartida máxima de 512 MB
Compatible hasta con 3 pantallas simultáneas
Compatible Multi-GPU
Slots de expansión
8 canales CODEC de audio de alta definición
Compatible con: Jack-detection, Multi-streaming, Jack-retasking en panel frontal
Aislamiento de audio
Capas dedicadas para audio

Amplificador de audio
Circuito anti pop: Reduce los ruidos al iniciar el equipo
Puertos USB cantidad mínima
-6 x puerto(s) USB 3.0/2.0 (4 en panel posterior, 2 en placa)
-8 x puerto(s) USB 2.0/1.1 (2 en panel posterior. 6 en placa)
Panel E/S posteriores de acero inoxidable
Sistemas operativos compatibles Windows® 8.1
Windows7
Windows 8
E/S panel trasero (configuración mínima)
1 x Puerto combo teclado/ratón PS/2
1 x DVI-D
1 x D-Sub
1 x HDM1
1x Red (RJ45)
4 x USB 3.0
2 x USB 2.0
6 x Jack(s) de audio E/S
Internos (configuración mínima)
1x Conector(es) USB 3.0 soporta(n)2 USB 3.0 extra(s) (19 contactos)
3 x Conector(es) USB 2.0 soporta(n) 6 USB 2.0 extra
1 x Conector SATA Express: negro, compatible con 2 x puertos SATA 6.0 Gb/s
1 x Conector(es) COM
1 x M.2 Socket 3 para M Key, dispositivos tipo 2260/2280
4x Conector(es) SATA 6Gb/s
1 x Cabezal TPM
1 x Conector(es) ventilador de CPU(1 x4-pin)
1 x Conector(es) ventilador chasis (3x4 -pin)
1 x Cabezal de salida S/PDIF
1 x Conector de alimentación EATX de 24 contactos
1 x Conector de alimentación ATX I2V de 8 contactos
1 x Conector de audio en panel frontal (AAFP)
1 x Paneles del sistema (Q-Connector)
1 x Botón MemOK!
1 x GPU Botón Boost
1 x JumperClear CMOS
Accesorios
Manual de usuario
Red:
Velocidad: 10/100/1OOOMbps
RAM
Capacidad 4Gb. Velocidad 1333 Mhz
Consumo: VDD: 1,5 V Arquitectura:
DDR3
Lector óptico SATA
Velocidad 48 x o superior
Lectura/escritura: CD/DVD
Fuente
Versión: Doble Cooler
Conexiones: 24 PIN ‖ 4 PIN extra para procesador (con adaptador para 8 PIN) mínimos requerimientos
4 conectores IDE
2 conectores Floppy
3 conectores S-ATA
1 conectores 6P1N PCI-E
10 conectores IDE
11 conectores IDE
Potencia: 650w REAL mínimo
Disco Duro

Capacidad: 500 GB MINIMO Interfaz: S-
ATA II
Velocidad: 7200 rpm
Gabinete
Color: negro Puertos USB Frontales
Entrada audífono
Monitor
Tamaño: 22pulgadas, LED, Entrada HDMI Pantalla
plana Wide Screen
Resolución máxima: 1366 X 768 pixeles
Tiempo de respuesta 5 ms
Tensión: 220v
Tarjeta VGA
1046 MHz Base del reloj
1111MHz Boost Reloj
83.68GT / s de relleno de texturas Cambio
2048 MB, 192 bits GDDR5
6008 MHz (eficaz)
144.19 GB / s de ancho de banda de memoria
Interfaz
PC1-E3.0 16x
DVI-I, DV1-D, HDMI
240Hz Max Velocidad de actualización
Max Analog: 2048x1536
Max digitales: 2560x1600 (Sólo Dual Link DV1)
Compatibilidad con sistemas operativos
Windows 8 32/64 bits
Windows 7 32/64 bits
Windows Vista 32/64 bits
Windows XP 32/64 bits
Mínimo de una fuente de alimentación 450 vatios.
(Mínimo recomendado fuente de alimentación con 12 voltios de corriente nominal de 24 amperios).
Accesorios
Teclado (codificación español)
Parlantes externos stereo 5.1
Mouse óptico con scroll y conector usb
Supresor de picos
Mousepad
Sistema Operativo
Windows SEVEN ULTIMATE
Garantía Escrita:
1 (un) año

DEBE DECIR:

Ítems	Cantidad	Unidad	Descripción
1	2	Unidad	**Prensa hidráulica** con las siguientes características: • Válvula de desbordamiento. • El pistón con retorno automático. • Mesa de trabajo con altura regulable. • Indicador bien posicionado para una fácil lectura. • Capacidad: 15 Toneladas mínimo • Altura de la prensa: 1198 mm mínimo • Ancho interior: 420 mm mínimo • Anchura total: 610,5 mm mínimo **GARANTÍA ESCRITA: 12 MESES**

2	2	Unidad	**Cortadora de caño** con las siguientes características: - Capacidad de disco máxima: 12 pulgadas - Diámetro del eje: 3/4 pulgada - Dimensiones del producto (HxWxD): 480x400x360mm mínimo - Potencia: 1 CV o superior - Voltaje: 220 / 380v mínimo - Tipo de corte de metal: Aluminio **GARANTÍA ESCRITA: 12 MESES**
3	2	Unidad	**Perforadora de Banco** con las siguientes características: • Diámetro de 19 mm mínimo. • Potencia: 2HP y 450 W mínimo. • Velocidad variable reversible: 0-1,400 rpm o superior. • Capacidad de perforación: en acero: 3/8" (10 mm) o superior. en aluminio: 1/2" (13 mm) o superior. en madera: 1" (25 mm) o superior. • Clip para sujetar al cinturón. **GARANTÍA ESCRITA: 12 MESES**
4	1	Unidad	Fresadora CNC para prototipado con las siguientes características: Construcción mecánica, con mesa CNC de 3 ejes (X,Y,Z) con opción a un 4° eje (A) Área util mínima de 2000 mm x 1000 mm y desplazamiento mínimo en profundidad de 150 mm. Mesa de acero y aluminio de construcción robusta y de durabilidad garantizada. Los ejes deben desplazarse sobre guias deslizantes que aseguren precisión y durabilidad. Componentes electromecánicos, 3 motores tipo "paso a paso" con precisión de1/8 de grado y fuerza de 1600 oz. de torque, una fresadora de 27000 rpm o superior, con las siguientes características: Recorrido de la Bandeja: 48 mm (máx), Boquillas admisibles: 6,35 mm, Potencia: 400 w mínimo. **Componentes electrónicos,** drivers (placas de control) para cada eje, una computadora personal básica para interfase. **Otros componentes,** Kit soldadura de plasma, para realizar cortes de plasma cutting de superficies de acero y aluminio. **Observaciones de funcionamiento: la máquina CNC debe poder configurarse para realizar trabajos tales como corte y fresado de madera, placa melaminizada y MDF; tallado sobre madera, MDF, placa de poliestireno y acrílico; para fabricar moldes para termoformado y premoldes para fibra de vidrio; además de cortes de plasma cutting de superficies de acero y aluminio.** **INCLUYE INSTALACIÓN Y ENTRENAMIENTO DE USO PARA EL PERSONAL ASIGNADO.** **GARANTÍA ESCRITA: 12 MESES (PARA LA FRESADORA Y CADA COMPONENTE QUE LA ACOMPAÑA)**

OBSERVACIONES: LAS COMPUTADORAS PERSONALES QUE ACOMPAÑARÁN A LA FRESADORA DEBERÁ CONTENER:

Computador con las siguientes características:
Velocidad del procesador MINIMO: 3,2 Ghz.
Cantidad de núcleos: 4 (cuatro)
Cantidad de subprocesos: 8 (ocho)
Velocidad Reloj: 3.2 GHz mínimo
Frecuencia turbo máxima: 3.9 GHz
Caché inteligente: 8 MB
DM12 mínimo: 5 GT/s
Conjunto de instrucciones: 64-bit
Litografía: 22 nm
Máximo de TDP: 84 W
Tamaño de memoria máximo: 32 GB
Tipos de memoria: DDR3-I333/1600
Cantidad de canales de memoria: 2
Máximo de ancho de banda de memoria: 25,6 GB/s
Gráficos del procesador formato HD
Frecuencia de base de gráficos: 350 MHz
Frecuencia dinámica máxima de gráficos: 1.25 GHz
Memoria mínima de video de gráficos: 1.5 GB
N° de pantallas admitidas 3

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCION - FACULTAD DE ARQUITECTURA DISEÑO Y ARTE - UOC - IMPENDERE VERO

Revisión de PCI Express: 3.0
Cantidad máxima de líneas PCI Express: 16
Placa base
Tecnología: 4 núcleos mínimo
Compatibilidad con toda la familia de procesadores ofertada
Soporta 22 nm
4 x Memoria DIMM, Max. 32GB, DDR3 1600/1333 MHz Non-ECC, Un-buffered
Arquitectura de memoria Dual Channel, los módulos de memoria DDR3 1600 MHz y superior en modo XMP soportarán un ratio de transferencia máxima de DDR3 1600 Mhz.
Procesador gráfico integrado HD
Compatible con salida Multi VGA: puertos HDMI/DVI-D/RGB
Compatible con HDMI con una resolución máxima 4096 x 2160 @ 24 Hz
Compatible con RGB con una resolución máxima de 1920 x 1200 @ 60 Hz
Compatible con DV1-D con una resolución máxima 1920 x 1200 @ 60 Hz
Memoria compartida máxima de 512 MB
Compatible hasta con 3 pantallas simultáneas
Compatible Multi-GPU
Slots de expansión
8 canales CODEC de audio de alta definición
Compatible con: Jack-detection, Multi-streaming, Jack-retasking en panel frontal
Aislamiento de audio
Capas dedicadas para audio
Amplificador de audio
Circuito anti pop: Reduce los ruidos al iniciar el equipo
Puertos USB cantidad mínima
-6 x puerto(s) USB 3.0/2.0 (4 en panel posterior, 2 en placa)
-8 x puerto(s) USB 2.0/1.1 (2 en panel posterior. 6 en placa)
Panel E/S posteriores de acero inoxidable
Sistemas operativos compatibles Windows® 8.1
Windows7
Windows 8
E/S panel trasero (configuración mínima)
1 x Puerto combo teclado/ratón PS/2
1 x DVI-D
1 x D-Sub
1 x HDM1
1x Red (RJ45)
4 x USB 3.0
2 x USB 2.0
6 x Jack(s) de audio E/S
Internos (configuración mínima)
1x Conector(es) USB 3.0 soporta(n)2 USB 3.0 extra(s) (19 contactos)
3 x Conector(es) USB 2.0 soporta(n) 6 USB 2.0 extra
1 x Conector SATA Express: negro, compatible con 2 x puertos SATA 6.0 Gb/s
1 x Conector(es) COM
1 x M.2 Socket 3 para M Key, dispositivos tipo 2260/2280
4x Conector(es) SATA 6Gb/s
1 x Cabezal TPM
1 x Conector(es) ventilador de CPU(1 x4-pin)
2x Conector(es) ventilador chasis (3x4 -pin)
1 x Cabezal de salida S/PDIF
1 x Conector de alimentación EATX de 24 contactos
1 x Conector de alimentación ATX I2V de 8 contactos
1 x Conector de audio en panel frontal (AAFP)
1 x Paneles del sistema (Q-Connector)
1 x Botón MemOK!
1 x GPU Botón Boost

1 x JumperClear CMOS
Accesorios
Manual de usuario
Red:
Velocidad: 10/100/1OOOMbps
RAM
Capacidad 4Gb. Velocidad 1333 Mhz
Consumo: VDD: 1,5 V Arquitectura:
DDR3
Lector óptico SATA
Velocidad 48 x o superior
Lectura/escritura: CD/DVD
Fuente
Versión: Doble Cooler
Conexiones: 24 PIN ‖ 4 PIN extra para procesador (con adaptador para 8 PIN) mínimos requerimientos
4 conectores IDE
2 conectores Floppy
3 conectores S-ATA
1 conectores 6P1N PCI-E
10 conectores IDE
11 conectores IDE
Potencia: 650w REAL mínimo
Disco Duro
Capacidad: 500 GB MINIMO Interfaz: S-
ATA II
Velocidad: 7200 rpm
Gabinete
Color: negro Puertos USB Frontales
Entrada audífono
Monitor
Tamaño: 22pulgadas, LED, Entrada HDMI Pantalla
plana Wide Screen
Resolución máxima: 1366 X 768 pixeles
Tiempo de respuesta 5 ms
Tensión: 220v
Tarjeta VGA
1046 MHz Base del reloj
1111MHz Boost Reloj
83.68GT / s de relleno de texturas Cambio
2048 MB, 192 bits GDDR5
6008 MHz (eficaz)
144.19 GB / s de ancho de banda de memoria
Interfaz
PC1-E3.0 16x
DVI-I, DV1-D, HDMI
240Hz Max Velocidad de actualización
Max Analog: 2048x1536
Max digitales: 2560x1600 (Sólo Dual Link DV1)
Compatibilidad con sistemas operativos
Windows 8 32/64 bits
Windows 7 32/64 bits
Windows Vista 32/64 bits
Windows XP 32/64 bits
Mínimo de una fuente de alimentación 450 vatios.
(Mínimo recomendado fuente de alimentación con 12 voltios de corriente nominal de 24 amperios).
Accesorios
Teclado (codificación español)
Parlantes externos stereo 5.1

Mouse óptico con scroll y conector usb
Supresor de picos
Mousepad
Sistema Operativo
Windows SEVEN ULTIMATE
Garantía Escrita:
1 (un) año

Lic. Víctor Hugo Martínez
Director de la U.O.C.