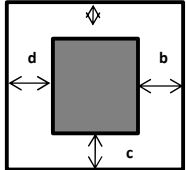


## CARACTERIZACIÓN Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS EQUIPOS

RED DE CONOCIMIENTO	CENTRO AGROINDUSTRIAL Y DE FORTALECIMIENTO EMPRESARIAL DE CASANARE - SEDE MONTERREY
AMBIENTE DE FORMACIÓN	AMBIENTE ESPECIALIZADO PECUARIO Y AGRICOLA

### DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO

NOMBRE DEL EQUIPO		COMPUTADOR PORTÁTIL		CANTIDAD	ZONA DE TRABAJO EQUIPO		
OBSERVACIONES		Computador portátil, Procesador I7		10			
DIMENSIONES			UBICACIÓN				
LARGO/PROFUND (m)	ANCHO/FRENTE (m)	ALTO (m)	PESO (kg)	BANCO O MESÓN			PISO
				X			

**OBSERVACIONES** Computador portátil, Procesador I7 :  
 mínimo 4 núcleos, 8 M de cache, gráficos HD, Disco Duro 1Tb, extensible a una mayor capacidad, Disco Duro 1Tb, extensible a una mayor capacidad, Puertos USB, HDMI, VGA, SD; Cámara web HD integrada, Batería inteligente de iones de litio.

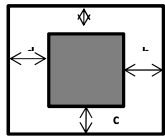

### FOTOGRAFÍAS





1	PERSPECTIVA
	

### REQUERIMIENTOS DEL EQUIPO

HIDRAULICAS	AGUA FRIA CONSUMO		DIÁMETRO		ELECTRICIDAD	VOLTAJE	
	AGUA CALIENTE CONSUMO		DIÁMETRO			AMPERAJE	
	AGUA DESTILADA		DIÁMETRO			RED REGULADA	x
	DESAGUES		DIÁMETRO			CONEXIÓN UPS	
GAS NATURAL	PRESION PSI		DIÁMETRO		PUNTOS DE RED	Necesita 10 tomas de 120	
	CONSUMO BTU/HORA				AIRE COMPRIMIDO	PRESION PSI	
VAPOR	PRESION PSI		DIÁMETRO			CAUDAL CFM	
	CONSUMO BTU/HORA				VIBRACIÓN	FRECUENCIA	
VENTILACIÓN	NATURAL		MECÁNICA		SONIDO	DECIBELES	
OTROS							

**OBSERVACIONES**

CARACTERIZACIÓN Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS EQUIPOS							
RED DE CONOCIMIENTO		CENTRO AGROINDUSTRIAL Y DE FORTALECIMIENTO EMPRESARIAL DE CASANARE - SEDE MONTERREY					
AMBIENTE DE FORMACIÓN		AULA TALLER Y LABORATORIO DE CONTROL AMBIENTAL					
DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO							
NOMBRE DEL EQUIPO		Computador Portatil		CANTIDAD		ZONA DE TRABAJO EQUIPO	
OBSERVACIONES				1			
DIMENSIONES				DIMENSIONES (m)			
LARGO/PROFUND (m)	ANCHO/FRENTE (m)	ALTO (m)	PESO (kg)	BANCO O MESÓN	PISO	a	0.2
				X		b	0.2
						c	0.2
						d	0.2
OBSERVACIONES		<p>Computador portátil:            Procesador I7 mínimo 4 núcleos, 8 M de cache, gráficos HD, Disco Duro 1Tb, extensible a una mayor capacidad, Disco Duro 1Tb, extensible a una mayor capacidad, Puertos USB, HDMI, VGA, SD; Cámara web HD integrada, Batería inteligente de iones de litio.</p>					
FOTOGRAFÍAS							
1	FOTOGRAFIA SUPERIOR			2	FOTOGRAFIA FRONTAL		
							
3	FOTOGRAFIA LATERAL			4	PERSPECTIVA		
REQUERIMIENTOS DEL EQUIPO							
HIDRAULICAS	AGUA FRIA CONSUMO		DIÁMETRO		ELECTRICIDAD	VOLTAJE	
	AGUA CALIENTE CONSUMO		DIÁMETRO			AMPERAJE	
	AGUA DESTILADA		DIÁMETRO			RED REGULADA	
	DESAGUES		DIÁMETRO			CONEXIÓN UPS	
GAS NATURAL	PRESION PSI		DIÁMETRO		PUNTOS DE RED		
	CONSUMO BTU/HORA						
VAPOR	PRESION PSI		DIÁMETRO		AIRE COMPRIMIDO	PRESION PSI	
	CONSUMO BTU/HORA					CAUDAL CFM	
VENTILACIÓN	NATURAL		MECÁNICA		VIBRACIÓN	FRECUENCIA	
SONIDO					SONIDO	DECIBELES	
OTROS							
OBSERVACIONES							

ITEM	FOTO ELEMENTO	DESCRIPCIÓN COMPLETA ELEMENTOS DE CONSUMO Y/O DEVOLUTIVOS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	ESPECIFICAR (Equipo, Maquinaria, Mueble)	VALOR CON IVA N.1 (SUCA CONSTRUCCIONES SAS)	VALOR CON IVA N.2 (PROINGENIERAQSAS)	VALOR CON IVA N.3 (DINAMIK SAS)	VALOR PROMEDIO / MENOR / MAYOR UNITARIO	TOTAL
1		Equipos de cómputo de escritorio, Procesador I7, 9 Generacion cuatro núcleos, 8M cache, M.ram 8 GB gráficos HD, Disco duro 1Tb, Pantalla 21", Puertos USB, HDMI, Teclado, Mouse. Garantia 1 año.- Microsoft Windows 10 Original preinstalado licenciado	UNID	30	Equipo	\$ 5,386,919	\$ 5,086,635	\$ 5,196,772	\$ 5,223,442	156,703,264.51
2		SMART TV 4K 58 PULGADAS o Motor de imágenes UHD Up-Scaling o HDR o Dolby Digital Plus o Salida de sonido (RMS) 20 W o Smart Service o Navegador web o Convergencia o TV a celular - Duplicación o Celular a TV - Duplicación, DLNA o Wi-Fi Direct o HDMI o USB o Procesador Quad-Core o Búsqueda automática de canales o 1305.7 x 764.0 x 69.8 mm	UNID	2	Equipo	\$ 3,677,539	\$ 3,707,281	\$ 4,125,366	\$ 3,836,728	7,673,456.83
3		Mesa rectangular para trabajo en grupo de ocho (8) personas, en áreas específicas en donde se desarrollen reuniones o juntas, ubicada con seis (6) sillas ergonómicas graduables de espaldar medio o seis (6) sillas interlocutoras. La superficie cuenta con conducción de cableado, por Viga Conductora con un (1) Grommet eléctrico o un (1) compartimiento inteligente, que guardan conexiones para energía, voz y datos, ubicado en el centro de la mesa y a ras de la superficie Según especificaciones técnicas de la Guía mobiliario 2018 pág 73-76.	UNID	5	Mueble	\$ 7,000,871	\$ 6,667,496	\$ 6,423,391	\$ 6,697,252	33,486,262.21
4		Sillas Neumáticas contacto permanente, espaldar alto sin brazos. Especificaciones técnicas según Guía de mobiliario 2018, páginas 36-40.	UNID	30	Mueble	\$ 525,198	\$ 553,976	\$ 360,880	\$ 480,018	14,400,545.97

**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE**  
**FICHA TECNICA DE PRODUCTOS DE HARDWARE - COMPUTADOR PORTÁTIL**

El presente formato lo ha establecido la Oficina de Sistemas como una guía para que las diferentes dependencias, Centros y Regionales SENA que requieran la adquisición de Hardware lo utilicen en la especificación técnica del producto.

<b>Nombre del producto</b>	<b>COMPUTADOR PORTÁTIL</b>	
El computador portátil debe cumplir con características iguales o superiores a las establecidos en la presente ficha técnica.		
<b>Especificaciones técnicas mínimas a definir</b>	Procesador	Intel Core i7- octava generación 8 Mb Cache,
	Memoria	8 GB DDR4 2400 MHz
	Disco duro	1 TB SATA III
	Bios	Propietaria del fabricante del equipo
	Sistema operativo	Windows 10 OEM Pro
	Puertos (Si no se especifica - Cantidad Mínima 1)	Mínimo USB 3.0 X 3
		VGA y HDMI
		Ethernet (RJ-45) 100/1000
	WIFI	Wireless 802.11 ac (2x2) integrada Tarjeta Inalambrica Intel 8265AC,
	Monitor (tamaño en pulgadas)	14" HD LED Antirreflejos de 14 pulgadas con resolución (1366 x 768)
	Cámara frontal	Webcam 720p HD, foco fijo y microfono.
	Lector de Medios	4 en 1 (MMC, SD; SDHC; SDXC)
	Conector auriculares/micrófono	1 conector para auriculares y microfono
	Tarjeta de video	2GB DDR5
	Batería	Mínimo 8 horas de duración.
	Peso	Maximo 2,2 KG incluida la batería
	Bluetooth	4.1
Teclado	Español, distribución latinoamericana, resistente a derrame de líquidos integrado	
Lector de Huellas	Lector de Huella Digital	
Otros	Cargador con cable de poder, Mouse USB, Maletin lona y guaya. De la misma marca del equipo y certificado por el fabricante, TrackPoint con TouchPad. Bluetooth 4.0. Microsoft Windows 10 Original preinstalado licenciado.	
Seguridad	Chip de seguridad TPM 2.0 integrado	
Certificaciones	EPEAT, RoHS, Energy Star 6.1 o superior	
<b>Empaque y rotulado</b>		
	Cada uno de los equipos será entregado en sus respectivas cajas individuales, el equipo debe ser empacado por el fabricante	
<b>Presentación</b>	Caja	
<b>Garantía</b>	Mínimo un (1) año Solicitar la garantía "en sitio"	
El SENA en cumplimiento de su función que le corresponde como estado de intervenir en el desarrollo social y tecnico de los trabajadores colombianos ofreciendo y ejecutando la formación profesional e integral para la incorporación y el desarrollo en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social ven la necesidad de adoptar e implementar requerimientos tecnicos que potencien el uso de las TIC en la entidad para el cumplimiento de los objetivos del gobierno nacional.		

El presente formato lo ha establecido la Oficina de Sistemas como una guía para que las diferentes dependencias, Centros y Regionales SENA que requieran la adquisición de Hardware lo utilicen en la especificación técnica del producto.

<b>Nombre del producto</b>	<b>COMPUTADOR TODO EN UNO</b>	
El computador Todo en Uno debe cumplir con características iguales o superiores a las establecidos en la presente ficha técnica.		
<b>Especificaciones técnicas mínimas a definir</b>	Procesador	Intel Core i7 octava generación
	Memoria	16 GB, DDR4 2133 MHz
	Disco duro	1 TB
	Bios	La BIOS debe ser del mismo propietario del fabricante de los equipos ofrecidos. Se requiere certificación. Chipset Intel Q370
	Unidad DVD-RW	mínimo de 16X
	Sistema operativo	Windows OEM 10 Pro 64
	Puertos	USB 3.1 x 6
		HDMI y/o displayport de entrada y salida
		Microfono/auricular 3.5 MM
		Ethernet (RJ-45) 10/100/1000
	Monitor (tamaño en pulgadas)	LED mínimo 21 " FHD (1920 x 1080), con altura ajustable
	Tarjeta Video	Integrada HD
	Conexión WI FI - Interno	Dual Band Wireless 802.11ac (2x2)
	Camara	Web de 1080p, foco fijo
	Microfono	Integrado dual
	Sonido	Integrado de 2 parlantes X 3W
	Teclado	USB - Español
	Mouse	USB
	Bluetooth	Mínimo 4.1
	Otros	Fuente de poder interna, cable de poder. Maximo 170W.
Seguridad	Chip de seguridad TPM 2.0 integrado	
Certificaciones	EPEAT Gold, RoHS, ENERGY STAR 7.0	
<b>Empaque y rotulado</b>	Cada uno de los equipos será entregado en sus respectivas cajas individuales, el equipo debe ser empacado por el fabricante	
<b>Presentación</b>	Individual	
<b>Garantía</b>	Mínimo Un (1) año en sitio	
<b>Tiempo de Entrega</b>	Solicitar "en sitio"	
El SENA en cumplimiento de su función que le corresponde como estado de intervenir en el desarrollo social y tecnico de los trabajadores colombianos ofreciendo y ejecutando la formación profesional e integral para la incorporación y el desarrollo en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social ven la necesidad de adoptar e implementar requerimientos tecnicos que potencialicen el uso de las TIC en la entidad para el cumplimiento de los objetivos del gobierno nacional.		