15-9551

Puerto Boyacá,

Doctora
Keyla Karina González Martínez
Subdirectora
Centro de la Innovación Agroindustrial y de Servicios
Sogamoso

Asunto: *Justificación de la necesidad para la contratación de: Mantenimiento Correctivo (Actualización de Equipos de Cómputo)*

Cordial saludo:

1. **JUSTIFICACION**:

1.1. Objeto de la Necesidad
Realizar la transición tecnológica de almacenamiento mecánico (HDD) a estado sólido (SSD) en los ambientes de formación. El objetivo es eliminar los cuellos de botella que actualmente impiden el desarrollo fluido de las competencias de los aprendices y el cumplimiento de los cronogramas de formación.

1.2. Impacto en el Proceso de Formación
Optimización del Tiempo de Clase: En una sesión de formación, el arranque de un PC con HDD puede tomar hasta 5 minutos, sumado a la carga de software especializado. Con SSD, este tiempo se reduce a segundos, permitiendo que el instructor inicie la transferencia de conocimiento de inmediato.

Multitarea Sin Interrupciones: Los aprendices suelen trabajar con navegadores con múltiples pestañas, suites de oficina y software técnico simultáneamente. El SSD garantiza que el cambio entre aplicaciones sea instantáneo.

Sostenibilidad: En lugar de dar de baja equipos cuya CPU y RAM aún son vigentes, la instalación de SSDs de 512GB es una medida de economía circular que extiende la vida útil del hardware existente en un 300%.

1.3. Cuadro Comparativo de Beneficios Operativos

Variable	Situación Actual (HDD)	Con Actualización (SSD)	Resultado Esperado
Arranque de SO	2 - 5 Minutos	< 30 Segundos	Agilidad en el inicio de jornada
Carga de Aplicaciones	Lenta y con latencia	Instantánea	Fluidez en el aprendizaje
Consumo de Energía	Alto (Piezas móviles)	Bajo (Digital)	Menor desgaste térmico del PC
Confiabilidad	Alta tasa de daño por vibración	Inmune a vibraciones	Mayor protección de trabajos de aprendices

5. Conclusión y Recomendación

Se recomienda la adquisición de unidades SSD de 512GB con tecnología 3D NAND para asegurar no solo la velocidad, sino la durabilidad necesaria para ambientes de formación de alto tráfico (donde los equipos permanecen encendidos más de 12 horas diarias). Esta inversión representa una fracción del costo de un equipo nuevo, pero ofrece una percepción de rendimiento equiparable a una estación de trabajo de última generación.

2. **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**:

Especificaciones técnicas esenciales: Los elementos a contratar deben cumplir las siguientes especificaciones técnicas mínimas:

ITEM	NOMBRE DEL ELEMENTO DE CONSUMO Y/O DEVOLUTIVOS	DESCRIPCIÓN COMPLETA DEL ELEMENTO DE CONSUMO Y/O DEVOLUTIVOS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD REQUERIDA
1	Unidad de Estado Sólido (SSD) – 512GB SATA III	Mantenimiento correctivo con adquisición e instalación de Unidad de Estado Sólido (SSD) – 512GB SATA III •Capacidad: 512 GB o superior •Factor de forma: 2.5 pulgadas (común) •Interfaz: SATA III 6Gb/s •Velocidad de Lectura: Hasta 550 MB/s - 560 MB/s •Velocidad de Escritura: Aprox. 450 MB/s - 530 MB/s •Tipo de Flash NAND: 3D NAND (mayor durabilidad y eficiencia) •MTBF (Tiempo medio entre fallos): 1.000.000 - 2.000.000 horas •Resistencia (TBW): 200–300 TBW o superior •Temperatura de operación: 0°C a 70°C	Gigabyte (GB)	37

		•Compatibilidad: PC (desktop), Portátiles (Laptops)		

3. ANALISIS DE PRECIOS

Con el fin de conocer el valor de la presente adquisición se procedió a tomar como referencia las cotizaciones aportadas por proveedores dedicados a la comercialización de este tipo de elementos:

PROVEEDOR 1
Nombre de la empresa: **INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES WS S.A.S.**
Nit: **901.422.213-1**
Teléfono: **322-3854458**
Correo electrónico: ingeniería.construcciones.w@gmail.com
Firma:

PROVEEDOR 2
Nombre de la empresa: **AL-CA INGENIERIA Y SERVICIOS S.A.S.**
Nit: **900.856.860-6**
Teléfono: **322 2319428**
Correo electrónico: alca.ingenieriayservicios@gmail.com
Firma:

PROVEEDOR 3
Nombre de la empresa: **CORPORACION DE SERVICIOS INTEGRALES 5**
Nit: **900.753.996-6**
Teléfono: **312 7817839**
Correo electrónico: corpocinco5@gmail.com
Firma:

ITEM	DESCRIPCIÓN COMPLETA DEL ELEMENTO DE CONSUMO Y/O DEVOLUTIVOS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD REQUERIDA	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA N.1	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA N.2	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA N.3	VALOR PROMEDIO	TOTAL
1	Unidad de Estado Sólido (SSD) – 512GB SATA III	Gigabyte (GB)	**37**	**443**.394	**4**59.162	**472.930**	**458.495**	**16.964.319**
							VALOR TOTAL	**16.964.319**

4. VALOR TOTAL DEL PROCESO DE SELECCIÓN:

De conformidad con El presupuesto destinado por la entidad estatal para la presente contratación es por la suma de DIECISEIS MILLONES NOVECIENTOS SESENTA Y CUATRO MIL TRESCIENTOS DIECINUEVE PESOS MCTE ($16.964.319) incluido el Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.) y/o Imp consumo, cuando a ello hubiere lugar y demás impuestos, tasas, contribuciones de carácter nacional y/o municipal de carácter legal, costos directos e indirectos.

Este valor es resultado del estudio de mercado que se adjunta al presente documento.

PLAZO DE EJECUCIÓN Y LUGAR O LUGARES DE EJECUCIÓN: El plazo de ejecución del contrato será hasta VEINTE (20) DIAS CALENDARIO contado a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato/aceptación de la oferta (entiéndase registro presupuestal y aprobación de la garantía única).

Estructurador técnico

ALEJANDRO DUQUE COSSIO
Dinamizador TIC