CONTRATO GJ 062 DE 2024

CONTRATANTE:	INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA PASCUAL BRAVO
NIT.	890.980.153-1
CONTRATISTA:	SERTECOPY S.A.S.
NIT.	830.513.039-1
OBJETO:	"ADQUISICIÓN DE HARDWARE, SOFTWARE, ELEMENTOS DE RED, ALMACENAMIENTO, FUENTES DE ENERGÍA Y RESPALDO ELÉCTRICO, ASÍ COMO TABLETAS DIGITALES Y SOLUCIONES DE PANTALLAS INTERACTIVAS Y ELEMENTOS DE VIDEOCONFERENCIA CON SERVICIO DE INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN, MANTENIMIENTO Y SOPORTE TÉCNICO, PARA EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN MAESTRO DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA PETI DE LA INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA PASCUAL BRAVO. LOTE 3 "ADQUISICIÓN Y SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE SOLUCIÓN DE PANTALLAS INTERACTIVAS Y ELEMENTOS DE VIDEOCONFERENCIA PARA DIFERENTES ESPACIOS FORMATIVOS DE LA INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA PASCUAL BRAVO."
VALOR:	QUINIENTOS CINCUENTA Y CINCO MILLONES NOVECIENTOS OCHENTA Y SIETE MIL CUARENTA PESOS M/L ($555.987.040) IVA incluido
PLAZO DE EJECUCIÓN:	El plazo estimado para la ejecución del contrato será a partir del inicio en la plataforma SECOP II hasta el 30 de diciembre de 2024.

Entre los suscritos, **JUAN PABLO ARBOLEDA GAVIRIA,** identificado con la cédula de ciudadanía 71.388.513 de Medellín, actuando en calidad de Rector, designado mediante Acuerdo 004 del 10 de marzo de 2022, del Honorable Consejo Directivo, y como tal en representación legal de la **INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA PASCUAL BRAVO**, con NIT 890.980.153-1, otrora Instituto Técnico del Orden Nacional, reorganizado por la Ley 52 de 1982, y que mediante la Resolución 1237 del 16 de marzo de 2007, adquirió la calidad de Institución Universitaria, incorporada al Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e innovación de Medellín, mediante Acuerdo Municipal 028 del 31 de julio de 2008, quien en adelante y para todos los efectos del presente acto se denominará **LA INSTITUCIÓN**, de una parte y**, JHON FREDY DE JESUS CASTAÑO GARCIA**, con cédula de ciudadanía No. 71.703.311, representante legal de **SERTECOPY S.A.S.,** con NIT. 830.513.039-1, que en adelante se denominará **EL CONTRATISTA**, se ha convenido celebrar el presente contrato luego de la Adjudicación de la Selección Abreviada Mediante Subasta Inversa SIE 010 DE 2024, el cual se regirá por las siguientes cláusulas:

CLÁUSULA PRIMERA: OBJETO DEL CONTRATO. EI CONTRATISTA se obliga para con **LA INSTITUCIÓN** a la "ADQUISICIÓN DE HARDWARE, SOFTWARE, ELEMENTOS DE RED,

ALMACENAMIENTO, FUENTES DE ENERGÍA Y RESPALDO ELÉCTRICO, ASÍ COMO TABLETAS DIGITALES Y SOLUCIONES DE PANTALLAS INTERACTIVAS Y ELEMENTOS DE VIDEOCONFERENCIA CON SERVICIO DE INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN, MANTENIMIENTO Y SOPORTE TÉCNICO, PARA EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN MAESTRO DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA PETI DE LA INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA PASCUAL BRAVO. LOTE 3 "ADQUISICIÓN Y SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE SOLUCIÓN DE PANTALLAS INTERACTIVAS Y ELEMENTOS DE VIDEOCONFERENCIA PARA DIFERENTES ESPACIOS FORMATIVOS DE LA INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA PASCUAL BRAVO.", cumpliendo con todas las especificaciones técnicas que se relacionan en la propuesta presentada y aceptada por **LA INSTITUCIÓN** las cuales hacen parte integrante del contrato y se relacionan en el **Anexo A (Propuesta económica del contratista)**.

CLÁUSULA SEGUNDA: ALCANCE DEL OBJETO: Para el cumplimiento del objeto del siguiente contrato, el contratista se compromete a:

- Entregar la totalidad de las soluciones de Pantallas Interactivas y elementos de videoconferencia conforme la ficha técnica señalada en un plazo de 90 días calendario en las especificaciones técnicas con todas sus partes, piezas y accesorios de fábrica a título de compra-venta
- Realizar la entrega de la totalidad de las soluciones de Pantallas Interactivas y elementos de video conferencia en las instalaciones de la Institución Universitaria Pascual Bravo de conformidad con las indicaciones del supervisor
- Instalar y realizar pruebas de funcionamiento de las soluciones de Pantallas Interactivas y elementos de videoconferencia
- Capacitar sobre el uso y funciones de las soluciones de Pantallas Interactivas y elementos de videoconferencia, así como del software.
- Realizar los mantenimientos preventivos y correctivos de las soluciones de Pantallas Interactivas y elementos de videoconferencia de conformidad con las indicaciones que para los efectos imparta la supervisión del contrato.

CLÁUSULA TERCERA: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS: Los bienes y servicios deberán cumplir con las siguientes especificaciones:

ITEMS	CONDICIONES TÉCNICAS	CANTIDAD
1	Solución de Pantalla interactiva de 86" Pulgadas PANEL DLED con elementos de videoconferencia	22
2	Mantenimiento preventivo y correctivo para pantallas interactivas	2

La Institución cuenta con pantallas interactivas de la referencia OneScreen con licencias de uso del software en aulas y espacios formativos por lo que, a fin de optimizar los recursos, facilitar la adaptabilidad tecnológica y el control y manejo de licencias y actividades de soporte se requiere

adquirir las pantallas y elementos de videoconferencia con las siguientes características y/o referencias o superiores a las siguientes

FICHA TECNICA ITEM 1 Solución de Pantallas interactivas 86"		
Características		
Características del panel	**Tamaño de pantalla**	86"
	Tipo de panel	DLED
	Resolución	4K UHD (3840 × 2160)
	Frecuencia	60 Hz
	Brillo	410 nits
	Vida util del panel	100,000 horas
	Protección de superficie	Vidrio templado antirreflejo de 7 MOHS
	Ángulo de visión	178°
Tecnología táctil	**Tipo de tecnología táctil**	Infra rojo (Zero Bounded)
	Funcioón multi-toque	Hasta 40 puntos de toque
	Precisión tactil	Menor a 1.5 mm
	Tiempo de respuesta	10 ms
	Resolución	32767(W) × 32767(D)
Sistema Operativo	**CPU**	Quad-core AMLogic T982
	RAM	8 GB
	Almacenamiento	64 GB
	Sistema operativo	Android 11
	Licenciamiento GMS (EDLA)	SI
	Sistemas operativos compatibles	Windows 7/8/10 o posterior Android / Linux / Mac OS X / Chrome OS
Conectividad	**Wi-Fi integrado**	2.4 GHz / 5 GHz (Wi-Fi 6)
	Internet	1Gb (Gigabit ethernet)
	Bluetooth	5
Puertos de entrada	**HDMI**	2 (Posteriores) + 1 (Frontal)
	VGA	1
	USB-C	1
	Audio VGA	1
	Audio 3.5mm	1
Puertos de salida	**HDMI**	1
	Audio 3.5mm	1

	SPDIF	1
Puertos de conectividad	**Touch USB**	1 (Posterior) + 1 (Frontal)
	RS 232	1
	RJ45	2
	USB Tipo C	1 (65W PD)
	USB 3.0	2 (Posteriores) + 2 (Frontales)
	USB 2.0	1
	Sensor NFC	SI
	OPS Support	Compatible con OPS i5 / i7
Otras características	**Altavoces integrados**	2x Altavoces estéreo de 16W
	Sensores	1 Sensor de luz ambiental
	Alimentación	100 - 240v AC 50-60 Hz
	Puerto para cámara magnetica	SI
	Borrador magnetico	SI
	Bandeja para teclado	SI
	Reconocimiento inteligente de lápiz	SI
	Consumo	200 W (0.5W en espera)
	Máximo de consumo	360W
	Requisitos adicionales	- El equipo debe incluir todas las conexiones solicitadas incorporabas, no se aceptaran adaptaciones externas ni modulos adicionales.
		- La estructura del hardware debe ser principalmente de alumino o materiales similares con el objetivo de garantizar la resistencia del equipo.
Accesorios	**Soporte a pared**	Soporte VESA incluido
	Cable USB-C que permite transmitir táctil, imagen y audio simultáneamente / Permite carga a 65W	1
	Cable HDMI 4K 60Hz	1
	Cable Touch USB	1
	Cable de poder	1
	Lápices pasivos magnéticos	1
	Control remoto	1
Certificaciones	**FCC**	Si
	CE	Si
	CB	Si

	Energy Start	Si
	UL	Si
	WEEE	Si
	ROHS	Si
Otros	**Anexos**	El oferente debe anexar carta de fabricante donde certifique al integradoar en capacidad para suministrar, instalar y configurar las pantallas.
		El oferente deberá adjuntar la ficha tecnica comercial de los equipos, donde se pueda validar cada una de las caracteristicas mencionadas en este documento, certificaciones, software y garantias. Se debe incluir la URL del fabricante donde se pueda verificar dicha informacion.
Garantía y soporte		
	Garantía	3 años por defectos de fabrica
	Soporte y ayuda disponible 24 horas durante días hábiles	Servicio de soporte remoto 24/5 en castellano por videoconferencia proporcionado directamente por el fabricante que permita a los usuarios del panel interactivo solicitar ayuda técnica remota o capacitaciones remotas de forma ilimitada. Esta herramienta debe estar de fácil acceso desde la pantalla de inicio del panel y no debe representar algún costo adicional su uso.
Cámara videoconferencia	**Resolucion de video**	1080p, 720p, 480p, 360p
	Micrófono incorporado	Micrófono incorporado, distancia de hasta 16 pies con alta sensibilidad y bajo ruido de base.
	Sensor	1/2.7" CMOS, Effective Pixel: 2.07M
	Modo de escaneo	Progresivo
	Lntes	M12 - Focus: f=2.8mm, FOV: 120°
	Shutter Speed	1/30s ~ 1/10000s
	Camera bracket	Bracket with Damper
	Iluminacion minima	0.05 Lux @ (F1.8, AGC ON)
	Frame Rate	25fps - 50fps
	Balance de blancos	Auto, Indoor, Outdoor, One Push, Manual
	Compensación de contraluz	Si
	Reducción de ruido digital	2D, 3D Digital Noise Reduction
	Horizontal Angulo de vision	120° horizontal
	Sistema operativo para operación	Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Windows 8, Windows 10, Mac OS X, Linux

	Video Format	USB3.0: 1080p/60, 1080p/50, 1080p/30, 1080p/25, 720p/60, 720p/50, 720p/30, 720p/25 USB2.0: 1080p/30, 1080p/25, 1080p/15, 1080p/10, 720p/30, 720p/25, 960x540p/30, 960x540p/25, 640x360p/60, 640x360p/50
	USB Video Protocolo de comunicación	UVC 1.0 ~ UVC 1.5
	Temperatura de operación	14°F ~ 104°F
	Temperatura de almacenamiento	-40°F ~ 140°F
	Input Voltage	5V (Max)
	MTBF	>30000h
Soporte Movil	**Altura base pantalla**	1,3 metros – 1,7 metros
	Altura base cámara	2,3 metros (máx.)
	Bandeja para accesorios	SI (30 cm X 50 cm)
	Ruedas	Tipo hospitalarias 4" con freno
	Peso máximo	90 kg
	Soporte según norma	VESA 800x600
	Instalación de cables	Orificios para instalación de cableado
	Material	Lamina de metal lisa
	Angulo de giro en horizontal	0°
	Angulo de giro en Vertical	0°
	Tamaño máximo de la pantalla	85 "
	Inclinable	No
	Pintura	Negra al horno electrostatica
Datos técnicos mínimo OPS	**Características principales**	1. Soporta HDMI 4K. Interfaz DP 4K. 2. 6 puertos USB.
	Procesador	Intel® Core i5 de decima generacion en adelante
	Memoria	Memoria DDR4-8GB
	HDMI	Salida frontal DP-Max.3840 x 2160, HDMI-Max.3840 x 2160
	Tarjeta de video	Gráficos de núcleo Intel 630
	Disco duro	SSD Mini SSD SATA de 256 GB
	Wi-Fi	Frecuencia 2.4G+5G, Entrada LAN

	interfaz de E/S	DP-Max.3840 x 2160 HDMI-Max.3840 x 2160 LAN 1 (RJ45. Gigabit) USB 6 x usb3.0 Conector de audio 2x1
	Fuente de alimentación	Voltaje de entrada Dc 12-19v
	Características físicas	Dimensiones 180 x 195 x 30 mm Calidad de materiales Disipación de calor de aluminio integrada
	Disipación de calor	Regulación de temperatura.
	Ambiente de trabajo	La temperatura 0 - 40 °C Humedad relativa 95% 40°C (no condensable)
	Soporte de software	Windows 7, windows 8, windows 10
Funciones del software integrado	**Aspectos generales**	Todo el software entregado debe ser provisto por el mismo fabricante del panel interactivo, este software debe estar disponible durante el mismo tiempo de vigencia de la garantía.
	Funciones básicas del sistema operativo	- Tienda de aplicaciones preinstalada de fabrica
		- Permitir a los docentes crear o iniciar sesión son su usuario para acceder a su configuración personalizada del espacio de trabajo y archivos almacenados
		- Incluir un sistema de actualizaciones automáticas OTA, proporcionado por el fabricante del panel interactivo
		- Permitir navegación y búsqueda en internet sin necesidad de dispositivos externos o complementos adicionales
		- Capacidad de grabar pantalla sin necesidad de instalar o descargar aplicaciones adicionales
		- Permitir trabajar en pantalla dividida con hasta 4 aplicaciones en simultáneo
		- Permitir trabajar simultáneamente con 2 aplicaciones usando la función de ventana flotante con las aplicaciones compatibles con esta tecnología (Picture in Picture)
	Reconocimiento inteligente de gestos táctiles	El panel interactivo debe contar el reconocimiento inteligente de gestos táctiles como una característica del sistema operativo, sin instalar aplicaciones adicionales para su funcionamiento. Los gestos inteligentes deben activar las siguientes acciones:
		- Captura de pantalla
		- Activar o desactivar modo de espera
		- Mostrar aplicaciones abiertas

		- Bloquear pantalla
		- Regresar a la página o pestaña anterior
	Herramienta de escritura integrada	Se debe contar con una herramienta de escritura integrada dentro del panel con las siguientes funciones y herramientas:
		- Reconocimiento automático de trazo. Permite al usuario escribir con el lápiz, borrar con la palma de la mano sin necesidad de seleccionar ninguna de estas herramientas en la barra de herramienta del software.
		- Escritura en segundo plano. Permite al usuario escribir sobre sitios web, aplicaciones, documentos PDF, archivos de office y sobre el escritorio proyectado de dispositivos externos sin alterar sobre lo que se esta proyectando.
		- Escritura en primer plano. Función de tablero que permite trabajar sobre un lienzo en blanco, esta función debe permitir cambiar el fondo del tablero a un color personalizado. Igualmente los rotuladores deben ser personalizables en color, tipo de línea y grosor del rotulador.
		- Permite la creación fácil de mapas conceptuales y tablas personalizables con solo un clic
		- La herramienta permite compartir las anotaciones realizadas en el tablero con los dispositivos de los estudiantes usando un código QR o enviando una copia por correo electrónico
		- Reconocimiento inteligente de figuras y texto. Permite identificar trazos de figuras básicas en 2D y palabras en español y transformarlos automáticamente en texto legible.
		- Trabajo con archivos multimedia externos. Permite trabajar con videos, documentos o imágenes almacenados en el almacenamiento local del panel, en un pen-drive USB conectado o descargados directamente desde internet
		- La herramienta permite exportar el trabajo en el tablero en formato .IMG / .PDF / .SVG / .IWB / .ENB
		- Permite guardar el trabajo realizado dentro del tablero para ser usado de nuevo posterior mente en el mismo panel o en otro panel interactivo importando el archivo guardado
		- Trabajo multi usuario. Permite que el 2 usuarios trabajen sobre el tablero de forma simultanea

	Software de administración centralizada de dispositivos (MDM)	El panel interactivo debe incluir una plataforma de administración centralizada de dispositivos (MDM).
		- Esta plataforma permitirá gestionar de forma remota y en masa los paneles interactivos entregados a cada institución.
		- La plataforma debe ser compatible con dispositivos Windows, Android y iOS adicionales, permitiendo así a la institución adquirir licencias adicionales para administrar de forma centralizada todos los dispositivos de la institución
		- Se podrá realizar acciones en los paneles de forma individual o en grupos de paneles
		- Facilitara instalar y desinstalar de forma remotas aplicaciones desde la tienda de aplicaciones o Google play
		- Permitirá enviar de forma inmediata o programada mensajes en modo de notificación con elementos multimedia como imágenes o audio.
		- La herramienta proporcionara un panel con información de uso de cada dispositivo registrado
		- Permitirá definir y aplicar políticas de uso a los paneles
		- Permitirá establecer diferentes perfiles de usuario, grupos de usuarios y jerarquías entre ellos. Existirán también diferentes usuarios administradores.
		- Imposibilitar restauración a valores de fabrica por parte del usuario.
		- Conexión y control remoto. Es decir que el administrador podrá realizar acciones de asistencia remota en un panel elegido, visualizando y permitiendo actuar en la pantalla de un panel desde el software.
		- Permite crear alertas de emergencia
		- Permite crear flujos de trabajo y asignarlos un panel o un grupo de paneles.
		- Da la posibilidad a los usuarios administradores de crear un repositorio de acciones o configuraciones para ser usadas por otros usuarios.
	Sistema de colaboración y conexión inalámbrica con dispositivos externos	- Permitirá conectar otro dispositivo y mostrar en el panel el contenido de la pantalla de este (Android - Google cast, IOS - Air Play y Windows - Miracast) sin necesidad de conectar hardware adicional.

		- La conexión inalámbrica de un dispositivo Windows o Macintosh permitirá utilizar este de forma táctil y sin cables.
		- La conexión inalámbrica de un dispositivo Windows o Macintosh permitirá utilizar un teclado o ratón conectado al panel interactivo con el dispositivo que esta proyectando inalámbricamente: **Dispositivos con sistema operativo Windows** - Uso compartido de pantalla bilateral (desde y hacia su dispositivo Windows) - Compartir en modo duplicado o extendido con audio - Controla tu dispositivo desde la pantalla táctil - Controla tu pantalla táctil desde tu dispositivo - Anotaciones en pantalla compartida - Usar el micrófono y la cámara con pantalla táctil con el dispositivo - Miracast es compatible **Dispositivos Mac OS** - Compartir en modo duplicado o extendido con audio - Controla tu dispositivo desde la pantalla táctil - Controla tu pantalla táctil desde tu dispositivo - Anotaciones en pantalla compartida Airplay es compatible **Dispositivos con sistema operativo Android** - Controla tu dispositivo desde la pantalla táctil - Controla tu pantalla táctil desde tu dispositivo - Anotaciones en pantalla compartida - Miracast es compatible - Transmitir contenido que incluye solo imágenes, videos y archivos - Usar tu dispositivo Android para proyectar la alimentación de la cámara - Usa tu dispositivo Android como control remoto **Dispositivos iOS y iPad OS** - Controla tu dispositivo desde la pantalla táctil - Controla tu pantalla táctil desde tu dispositivo - Anotaciones en pantalla compartida - Transmitir contenido, incluidas imágenes, vídeos y archivos solamente - Airplay es compatible - Usar el dispositivo iOS para proyectar la alimentación de la cámara - Usa tu dispositivo iOS como control remoto **Código seguro para compartir pantalla :**Opciones para código seguro de 6 o 9 dígitos con actualización periódica de código por seguridad **Autorizar pantallas antes de que se compartan :**Compatible (notificación emergente en el panel para permitir o rechazar). **Autorizar dispositivos para tomar el control de Touch:** Soportado. El toque puede ser autorizado desde la pantalla táctil o desde el moderador seleccionado por la pantalla táctil. **Soporte técnico del moderador:** Agregar una pantalla conectada para moderar el uso compartido.

		Uso compartido de cámaras web : Cuando un dispositivo Windows o Mac OS comparte con la pantalla táctil, el usuario puede utilizar la cámara web conectada a la pantalla tactil para videoconferencia. **Uso compartido del micrófono :** Cuando un dispositivo Windows o Mac OS comparte con la pantalla táctil, el usuario puede utilizar el micrófono conectado a la pantalla táctil para videoconferencias y audioconferencias.
		- La herramienta permitirá compartir archivos multimedia desde el dispositivo conectado directamente sin que se requiera compartir la pantalla completa.
		- Permitirá visualizar desde los dispositivos conectados lo que se esta trabajando en el panel interactivo.
		- Panel de control. Proporcionara una herramienta para visualizar los dispositivos conectados para administrar los permisos de proyección y transmisión de cada dispositivo.
		- La proyección inalámbrica debe ser compatible con 9 dispositivos de diferentes sistemas operativos proyectando en simultaneo
		- Herramientas quiz. Permite realizar preguntas durante la clase que los estudiantes pueden responder usando los dispositivos (móviles, tablets, laptops) conectados de forma inalámbrica a el panel.
	Software de apoyo al docente	Herramienta accesible a través del navegador web de cualquier dispositivo para la creación, edición y uso de lecciones y experiencias interactivas de aprendizaje.
		- Posibilidad de realizar anotaciones manuscritas, añadir texto digital, imágenes, videos e instrucciones de voz del propio docente a cualquier página de estos documentos.
		- Posibilidad de combinar varias lecciones o actividades o una selección de páginas de estos.
		- Las lecciones y todo su contenido se podrá utilizar por parte del docente en cualquier navegador de Internet o en el propio panel interactivo.
		- Posibilidad de compartir las lecciones creadas con otros docentes.
		- El docente podrá enviar las lecciones a los dispositivos del alumnado, tanto en tiempo real como de forma asíncrona.

		- Posibilidad de insertar en la lección vídeos de YouTube, accesibles desde la propia lección.
		- Posibilidad de crear evaluaciones formativas que recopilen los resultados del alumnado para su posterior análisis por parte del docente.
		- Permite crear o editar itinerarios o rutas de aprendizaje personalizadas para diferentes grupos de alumnos.
	Software de educacion virtual	-Captura y graba contenido y clase Debe tener la opcion de Capturar y grabar todo, incluidas las anotaciones, el video, el audio y el contenido compartido, todo con una transcripción de respaldo. -Seguimiento de la interacción del estudiante Debe permitir obtener información sobre la absorción del contenido para la evaluación de la comprensión en el momento.
		-Pruebas y encuestas intuitivas Debe permitir crear cuestionarios generados automáticamente en tiempo real basados en detalles del contenido de la lección del maestro -Integración LMS Se integra con los sistemas LMS existentes para permitir una fácil exportación de datos y el inicio de sesiones de clase directamente desde el LMS. Los estudiantes pueden asistir a clases con sus compañeros desde cualquier lugar
		-Colaboración en el aula Videoconferencia: Debe admitir llamadas de audio y video multipunto para participantes remotos Sesiones híbridas: Debe Admitir opciones de unión a sesiones remotas y en clase -Pizarra multiusuario Los estudiantes pueden colaborar en una pizarra multiusuario con identificadores para sus punteros

		-Salas de descanso El profesor puede dividir la sesión en salas de descanso cronometradas para discusiones grupales -Seguimiento de asistencia Debe generar una lista de usuarios dentro de una sesión para realizar un seguimiento de la asistencia a cada sesión
		-Participación de los estudiantes Encuestas y cuestionarios rápidos Debe permitir cargar un pdf o ppt con preguntas de opción múltiple, verdadero/falso y sí/no para generar automáticamente una encuesta -Notas compartidas: Los estudiantes y profesores pueden crear notas compartidas
		-Emojis y reacciones Los estudiantes pueden compartir emojis durante las lecciones para mostrar sus niveles de atención y entusiasmo. -Panel de actividad Realice un seguimiento de la participación de los estudiantes en función del tiempo activo, el tiempo de conversación activo, los levantamientos de manos, el chat, etc. y genere una puntuación de participación. El informe de actividad se puede imprimir en pdf.
		-Distintos diseños Los estudiantes pueden elegir diferentes diseños para optar por aquel en el que se sientan más cómodos sin impactar a otros usuarios. -Generación de cuestionarios de IA Cargar un documento o datos para generar cuestionarios automáticamente en la plataforma.
		-Captura de lecciones Grabadora de lecciones con video, audio, pantalla y contenido y reviva la experiencia del aula tal como se llevó a cabo -Transcripción de la lección Los profesores pueden activar la transcripción y dictar notas que luego se graban automáticamente desde el audio del profesor en notas compartidas.

		-Subir documentos directamente en una sesión para presentarlos. Los estudiantes pueden avanzar y retroceder sin impactar a otros usuarios mientras el maestro presenta Integración con LMS Se integra con Moodle, Canvas, Jenzabar, Sakai y Schoology para exportar sesiones grabadas e iniciar sesiones directamente
		-Moderación y apoyo Restricciones de usuario Restrinja a los usuarios de compartir video, audio, pantalla, etc. Restricciones de sesión Bloquear, proteger con contraseña, crear y finalizar sesiones, restringir usuarios -Inicio de sesión único Admite inicio de sesión único con Google y Microsoft Office 365
		-Ayuda y capacitación en línea en vivo Incluye ayuda y capacitación gratuitas, en vivo y en línea del servicio de la plataforma. -Transcripción de la lección Los profesores pueden activar la transcripción y dictar notas que luego se graban automáticamente desde el audio del profesor en notas compartidas.
	Herramienta de cuestionarios inteligentes	El panel interactivo debe incluir una plataforma que permita la ceración de cuestionarios automaticamente basandose en el contenido de articulos, documentos, sitios web con el uso de inteligencia artificial. Esta herramienta permitira al docente selecionar las preguntas de su agrado en relación con el contenido cargado como base para el cuestionario, luego estas preguntas podran ser guardadas o exportadas como PDF para su posterior uso
	Software de anotación	Integración de unidades en la nube, navegador incorporado y herramientas inteligentes. Resolución de pizarra: 3840 x 2160 Tamaño de la pizarra: Espacio de trabajo infinito Varias páginas: Soportado Fondos disponibles: Se admiten colores sólidos, plantillas basadas en papel y productividad y plantillas personalizadas. Formatos de archivo compatibles: JPEG, IWB, PNG, PDF

		Diferenciación de la punta del lápiz óptico : Dos puntas apoyadas (finas y gruesas). Cada punta se puede configurar para escribir en cierto color, grosor y tipo. Tipos de plumas (estándar): Marcador, pincel y resaltador. Tipos de plumas (inteligentes): Reconocimiento de escritura a mano, reconocimiento de formas y reconocimiento de arte. Borrador : Se admiten la selección y el borrado de palma. Escribe en cualquier pantalla: Compatible con herramientas de anotación.
		Navegador : Motor de búsqueda de cromo incorporado Importación de imágenes : Importar imágenes desde archivos, unidad o simplemente arrastrar y soltar desde el navegador integrado Búsqueda inteligente por texto : Busque texto escrito en el tablero directamente en Google haciendo clic en la anotación Notas adhesivas: Se admiten notas adhesivas multicolores. Diagramas de flujo/mapas mentales: Disponible. Mesa: Disponible. Herramientas matemáticas: Reglas, cuadrículas (calculadora, cronómetro y temporizador disponibles en widgets). Correo electrónico : Enviar correos electrónicos directamente desde la pizarra Guardar y exportar : Ahorre en almacenamiento local o en la nube en formato PDF, IWB, JPG o PNG Unidad en la nube : Guardar directamente en Google Drive o Microsoft OneDrive Compartir código QR : Generar un código QR para compartir instantáneamente con los participantes. Entrenamiento :Entrenamiento y soporte gratuitos, en vivo e ilimitados del equipo de la plataforma. Apoyo : Soporte está integrado. Soporte también disponible a través de la aplicación Guru, teléfono, correo electrónico, chat.
	plataforma de registro y asistencia	-Los estudiantes tienen una cantidad de tiempo preestablecida después de que los maestros comienzan la clase para marcar su propia asistencia usando un código QR o una contraseña. - Los estudiantes marcan su propia asistencia escaneando el código QR único o ingresando el código de acceso proporcionado por un tiempo limitado una vez que el maestro comienza la sesión de Asistencia.

		-Los datos de asistencia de los estudiantes se cargan de forma segura en el sistema de información de estudiantes de la escuela. -Los maestros pueden generar informes según sea necesario para compartir con los padres, estudiantes u otros maestros. -Los datos de asistencia de los estudiantes se cargan de forma segura en el sistema de información de estudiantes de la escuela. -Generar informes adaptados a las necesidades de roles particulares, incluidos estudiantes individuales, clases, maestros, juntas escolares y más. -Informes disponibles en formatos CSV, PDF y Excel.. -Los administradores pueden administrar la asignación de maestros y clases en todo el instituto y proporcionar control al maestro. -Los profesores y los estudiantes pueden gestionar sus clases en varios institutos. -Asignación de cuenta única basada en roles para cada usuario que proporciona diferentes niveles de acceso a los datos requeridos. Los roles incluyen: Administrador, Profesor y Estudiante -Funcionalidad simple de importación de datos para cargar información masiva de estudiantes, maestros y clases.

OBSERVACIONES LOTE 3

- La Solución de Pantallas Interactivas y elementos de videoconferencia deben ser entregadas en las Instalaciones de la Institución y con ellas incluir según lo solicitado, el software, soporte móvil, la capacitación de uso, instalación y garantías sin costo adicional.
- **ITEM 2 MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA PANTALLAS INTERACTIVAS**

  PREVENTIVO: Es un servicio programado con el fin de prevenir daños o mal funcionamiento de los equipos producto de su uso y desgaste natural. El mantenimiento preventivo contempla:
  - Limpieza interna y externa.
  - Revisión a nivel eléctrico y electrónico.
  - Pruebas de funcionamiento.
  - Chequeo partes mecánicas.
  - Configuración de software.
  - Lubricación.
  - Ajuste de partes, piezas y componentes.

- Reportes según se requiera.

CORRECTIVO: Este servicio procede ante la evidencia de averías, defectos de índole mecánico, electrónico y eléctrico, fallas, daños o imperfectos en el funcionamiento y contempla:

- Localizar y diagnosticar el origen de las fallas, averías, daños o defectos.
- Crear reportes sobre el tipo de acción correctiva requerida.
- Reparar o corregir la fuente del problema. (incluye los repuestos y mano de obra necesarios)
- Restablecer el funcionamiento

NOTA: Los valores ofertados para cada LOTE deberán contemplar la totalidad de las especificaciones requeridas, así como cualquier otro costo no especificado o conexo, por lo que la Institución NO reconocerá valores por otros conceptos fuera de los ofertados

CLÁUSULA CUARTA: VALOR. El valor del presente contrato asciende a la suma de QUINIENTOS CINCUENTA Y CINCO MILLONES NOVECIENTOS OCHENTA Y SIETE MIL CUARENTA PESOS M/L ($555.987.040) IVA incluido**,** según las actividades y valores anexas en el anexo A, que forma parte integral del presente contrato.

CLÁUSULA QUINTA: FORMA DE PAGO. **LA INSTITUCIÓN** cancelará a **EL CONTRATISTA,** el valor del presente contrato así: Se realizará un pago por el valor de la solución de pantallas interactivas y elementos de videoconferencia una vez se realice la entrega a satisfacción y otro pago correspondiente al valor de los servicios de mantenimiento de pantallas interactivas efectivamente prestados y recibidos a satisfacción. Ambos pagos previa presentación de la factura y visto bueno por parte del supervisor del contrato en atención de los trámites administrativos y financieros establecidos por la Institución. Para el pago será necesario aportar: a) Constancia de recibido a satisfacción expedido por el supervisor del contrato. b) Factura o documento equivalente por parte del contratista, b) Certificación de recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato, c) Constancia de cumplimiento de las obligaciones del contratista frente a las obligaciones al sistema de seguridad social integral y parafiscales (suscrita por el revisor fiscal en los casos que aplique), d)Inscripción en la plataforma SICAU como proveedor de la Institución de acuerdo con la guía que se adopte, e) Evidencias del ingreso de la factura y los documentos de pago en el secop II, al igual que los informes que le aplique.

Para tramitar el pago se deberá enviar la factura al correo electrónico facturacionelectronica@pascualbravo.edu.co

El CONTRATISTA se obliga a informar a la institución, una cuenta bancaria (corriente o de ahorros) a su nombre en la cual le serán consignados o transferidos electrónicamente los pagos que por cualquier concepto le efectúe la institución.

El CONTRATISTA autoriza expresamente a la INSTITUCIÓN, para descontar sus pagos, honorarios y demás emolumentos facturados, las sumas de dinero que por error le sean pagadas. Así mismo, autoriza la deducción correspondiente a impuestos y similares que las normas establezcan para este tipo de pagos.

El pago se surtirá con sujeción a los procedimientos internos establecidos por la dependencia encargada por transferencia electrónica de fondos, y en caso de que el día programado para el pago corresponda a un sábado, domingo o festivo el pago se efectuará el día hábil inmediatamente siguiente.

Para el presente proceso se han identificado las siguientes obligaciones tributarias, no obstante, el contratista queda sujeto a las demás prestaciones que de acuerdo con su naturaleza o actividad le apliquen al momento del pago: a.) Retención en la fuente del 2.5% por compras y por servicios del 4%. b)Rete ICA del 1.8 x Mil. c.) Retención del 15% sobre el IVA facturado. d.)Tasa Prodeportes del 1.3%. e.) Estampilla para la justicia familiar (2%), Si el mantenimiento se realiza a bienes que estén adheridos a los inmuebles se les aplicará la Contribución Especial del 5%. Y demás retenciones que por ley apliquen al momento del pago.

Parágrafo: En el desarrollo del contrato, se podrá aceptar la solicitud de un contratista de ceder el pago (derecho económico total o parcial) que le corresponde por la ejecución de un contrato a favor de un tercero, para lo cual es necesario que el contratista dirija la solicitud al ordenador del gasto, acompañado del contrato de cesión de derechos económicos, indicando si es parcial o total, el valor correspondiente a la cesión, deberá estipular la aceptación por parte del cesionario de los descuentos de ley cuando aplique, Acta de Junta de Socios o documento consorcial o autorizaciones necesarias cuando se trate de uniones temporales en que se autoriza la cesión, certificado de existencia y representación del cesionario, RUT del cesionario, certificación bancaria con el número de cuenta y beneficiario, donde se deben consignar los valores de la cesión y que su expedición no sea mayor a treinta (30) días. En el contrato de cesión de derechos deberá indicarse expresamente que se libera a la Institución Universitaria Pascual Bravo, de toda responsabilidad que emane de la ejecución de la cesión de derechos económicos.

CLÁUSULA SEXTA: PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO. El plazo estimado para la ejecución del contrato será a partir del inicio en la plataforma SECOP II hasta el 30 de diciembre de 2024. Para dar inicio al contrato, será necesaria la legalización del mismo que se entenderá surtido una vez sea suscrito por las partes mediante la Plataforma SECOP II, en atención a la Ley 527 de 1997, previo cumplimiento de los requisitos legales, y presupuestales para el perfeccionamiento y ejecución. No obstante, la Institución se reserva el derecho a dar por terminado unilateralmente el contrato en el momento que lo considere conveniente en caso de incumplimiento. El presente contrato se podrá adicionar de conformidad con lo previsto en la Ley 80 de 1993 y demás normas que rigen la materia, siempre y cuando sea conveniente y favorable para **LA INSTITUCIÓN.**

CLÁUSULA SÉPTIMA: PERFECCIONAMIENTO: El presente contrato se entenderá perfeccionado una vez haya sido suscrito por las partes.

PARÁGRAFO: Una vez entregado el contrato, el **CONTRATISTA,** cuenta con un plazo de tres (03) días hábiles para legalizarlo.

CLÁUSULA NOVENA: OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA. El CONTRATISTA se obliga para con **la INSTITUCIÓN** a:

OBLIGACIONES GENERALES

1. Contar con recurso humano necesario para la ejecución del contrato debidamente certificados de acuerdo con las observaciones en las especificaciones técnicas para cada lote
2. El contratista deberá estar en capacidad de atender los requerimientos en la sede de la Institución conforme las necesidades de tiempo y modo descritas en las especificaciones y observaciones técnicas.
3. Cumplir con los requisitos establecidos para el pago de acuerdo con el tramite establecido para tal fin.
4. Constituir las garantías de conformidad con lo establecido en el contrato y mantener vigente las mismas de conformidad por el tiempo pactado, así como las modificaciones que se presenten en la ejecución del mismo.
5. Dar cumplimiento a las obligaciones relativas al sistema de seguridad social integral y aportes parafiscales cuando haya lugar a ello y presentar los documentos respectivos que lo acrediten.
6. Guardar reserva de toda la información que por razón de sus obligaciones y desarrollo de sus actividades obtenga.
7. Asistir y participar en las reuniones que el supervisor o la persona asignada por este convoque para hacer seguimiento a la ejecución contractual.
8. Cumplir con el objeto del contrato, conforme a los documentos de la Selección, la propuesta técnica-económica y el contrato que se suscriba.
9. Presentar dentro del término establecido en el Pliego de Condiciones, posterior a la adjudicación del contrato, los documentos y requisitos de orden técnico y jurídico, exigidos como condición previa e indispensable para suscribir el inicio del Contrato
10. Realizar todos los pagos de honorarios, salarios, seguridad social, parafiscales e indemnizaciones que le correspondan de acuerdo con el personal que llegare a emplear en la ejecución del contrato, en las cuantías establecidas por la ley y oportunamente.
11. Programar las actividades que deba desarrollar para el cumplimiento del objeto del contrato.
12. Rendir y elaborar los informes que le solicite el supervisor en desarrollo del objeto del contrato.
13. Acatar las recomendaciones del supervisor del contrato para la correcta y adecuada ejecución del objeto contractual.
14. Avisar a la Institución de forma inmediata sobre el conocimiento de cualquier hecho o circunstancia que puedan incidir en la no oportuna o debida ejecución del contrato e Informar por escrito al supervisor del contrato, quejas, dudas, reclamaciones que puedan surgir durante la ejecución de objeto contractual
15. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y entrabamientos.
16. Estar disponible en cualquier momento, antes, durante y después de la ejecución, a fin de hacer aclaraciones que requiera la CONTRATANTE o el supervisor, relacionadas con el objeto de este contrato.
17. Facilitar la labor de la supervisión dando respuesta oportuna a las observaciones o requerimientos que se realicen.
18. Contar con la infraestructura, el personal y los medios necesarios para el cumplimiento del contrato.
19. Abstenerse de facturar por encima del presupuesto disponible, de acuerdo con el valor del contrato.
20. Todas las demás inherentes a la naturaleza del contrato y aquellas que surjan durante su ejecución y cumplimiento

OBLIGACIONES ESPECIFICAS:

1. Disponer de los medios y el personal para atender las obligaciones derivadas del contrato en la sede principal de la Institución en el Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín.
2.
3. Entregar en las instalaciones de la institución los bienes objeto del contrato en los plazos establecidos y en atención a las indicaciones que sean impartidas por el supervisor del contrato.
4.
5. Garantizar que la totalidad de los bienes sean nuevos, de óptima calidad y se encuentren en perfecto estado de funcionamiento.
6.
7. Atender con la debida diligencia las solicitudes o reclamos por No cumplimiento de las especificaciones técnicas o defectos de fábrica en los bienes adquiridos, así como las solicitudes que surjan por fallas técnicas, mal funcionamiento o garantía, evento en el cual el contratista deberá realizar las respectivas gestiones para la reparación, cambio o reemplazo. Las solicitudes deberán ser atendidas en un plazo no mayor a un (1) día hábil y en caso de requerir reemplazo del bien o cambio se deberá dar cumplir en un plazo máximo de treinta (30) días calendario.
8. Entregar la totalidad de los bienes con sus respectivas partes, piezas y accesorios, así como sus manuales, fichas, garantías, cables, cargadores, extensiones, lápices, adaptadores y demás elementos de fábrica, al igual que los software y soportes requeridos de conformidad con las especificaciones técnicas.
9. Capacitar al personal de la Institución en el uso de los bienes, aportando para ello todo su conocimiento y experiencia para desarrollar adecuadamente el objeto del contrato de conformidad con lo requerido por la Institución.
10. Instalar los bienes adquiridos y realizar pruebas de funcionamiento.
11. activar y entregar las licencias del software requerido en las especificaciones técnicas

El contratista acepta con el perfeccionamiento del contrato a realizar la inscripción en la plataforma SICAU como proveedor de la Institución. De igual forma acepta el envío de citaciones, comunicaciones y requerimientos a través la plataforma transaccional SECOP II y se responsabiliza por la verificación y seguimiento a la ejecución contractual que por este medio se surta.

OBLIGACIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

REQUISITOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA EL INICIO POR PARTE DEL CONTRATISTA:

- Inducción del SG-SST: el contratista debe solicitar a los correos luz.velasquez@pascualbravo.edu.co y maría. herreraa@pascualbravo.edu.co los instructivos para la realización de las inducciones correspondientes frente al SGSST.
- Licencia en SST: El contratista debe enviar Copia de la licencia de SST del responsable del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST), con alcance en diseño, implementación y mantenimiento e investigación de accidentes graves y mortales.

- Curso de las 50 o 20 horas según corresponda: Curso 50 horas del Ministerio de Trabajo de la persona encargada del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y coordinador de trabajo en alturas del contratista y subcontratista con vigencia menor a tres (3) años. O actualización de 20 horas.

- Procedimiento o instructivo incidente, accidente o enfermedad común: El contratista debe contar con un Documento propio de que hacer en caso de incidente, accidente y enfermedad común durante su estadía en las instalaciones de la Institución Universitaria Pascual Bravo y registro de la divulgación de este a las personas que permanecerán en las mismas o en los lugares establecidos con objeto y alcance del contrato. Para ello deberán incluir la siguiente información dentro de la red de notificación interna para atención de emergencia dentro de las instalaciones: Unidad de primeros auxilios bloque 22 teléfono 4480520 ext 1105 y el Área protegida CEN de la institución que exista para la ejecución del contrato Si presentan alguna urgencia y emergencia que requiera atención médica, se puede comunicar con el área protegida CEM a los siguientes números:#586 (desde el celular) o 018000931555, para lo cual debe tener en cuenta la siguiente información: Nit de la Institución: 890980153-1 Dirección: Calle 73 No 73ª – 226, Nombre del paciente, Edad del paciente, Que síntomas y signos presenta el paciente (lo que se observa en el paciente y lo que el mismo refiere), Hace cuanto se presentó el evento, Antecedentes patológicos del paciente (si sufre de alguna enfermedad o presento algún accidente) Compartirán registro de asistencia de la divulgación del procedimiento.

CLÁUSULA DÉCIMA. OBLIGACIONES DEL CONTRATANTE: la INSTITUCIÓN se obliga a:

1. Expedir el Registro presupuestal del contrato.
2. Efectuar los pagos estipulados en el contrato en la forma y oportunidad prevista en el mismo.
3. Designar el supervisor para vigilar el cumplimiento del objeto contractual dentro del término de ejecución y demás condiciones establecidas.
4. Prestar toda la colaboración necesaria para la debida ejecución del contrato.
5. Suministrar al contratista la información requerida para el desarrollo del objeto contractual.
6. Realizar revisión de los elementos entregados solicitando los debidos cambios de forma inmediata o desde el momento en que se tiene conocimiento de los imperfectos, defectos o daño de los equipos.
7. Registrar en la oficina de Gestión de recursos físicos Almacén los artículos categorizados como activos con el fin de contar con un control sobre el inventario de la Institución.
8. Vigilar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones que se deriven del presente contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA. PAGO DE APORTES. De conformidad con el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, **EL CONTRATISTA** deberá acreditar el pago de los aportes de sus empleados, a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las cajas de compensación familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, Servicio Nacional de Aprendizaje, cuando a ello haya lugar, mediante certificación expedida por el revisor fiscal, cuando éste exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o por el representante legal.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA. GARANTÍAS. Para garantizar el cumplimiento de las obligaciones surgidas con ocasión del proceso de selección y del contrato, EL CONTRATISTA se obliga a constituir a su costa y a favor de La Institución, una garantía que avalará el cumplimiento de las obligaciones surgidas del contrato, la cual consistirá en una póliza expedida por una compañía de seguros legalmente autorizada para funcionar en Colombia, constituida a partir de la fecha de suscripción del contrato y que contenga la siguiente garantía:

1.) Garantía única de cumplimiento: Compuesta por los siguientes amparos:

- **CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO:** Cubrirá a la Institución por los perjuicios derivados del incumplimiento total o parcial de las obligaciones nacidas del contrato, así como de su cumplimiento tardío o su cumplimiento defectuoso, cuando ellos sean imputables al contratista. Este amparo comprende además el pago de las multas y de la cláusula penal pecuniaria que se hayan pactado en el contrato. Esta garantía equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato, y tendrá una vigencia igual al plazo de ejecución y seis (6) meses más.

- **CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES:** Cubrirá a la Institución por la mala calidad o las deficiencias técnicas de los bienes o equipos suministrados por el contratista, de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas en el contrato; así como también por el incumplimiento de los parámetros o normas técnicas establecidas para el respectivo bien o equipo. Esta garantía equivale al quince por ciento (15%) del valor del contrato, y tendrá una vigencia igual al plazo del contrato y doce (12) meses más.

- **PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES**: Cubre a la Entidad de los perjuicios ocasionados por el incumplimiento de las obligaciones laborales del contratista derivadas de la contratación del personal utilizado en el territorio nacional para la ejecución del contrato amparado. Esta garantía debe ser otorgada por el 5 % del valor del contrato. Con una vigencia igual al del término de duración del contrato y Tres (03) años más.

- **CALIDAD DEL SERVICIO:** Cubrirá a la Institución por los perjuicios que se ocasionen como consecuencia de la mala calidad del servicio prestado por el contratista cuando ello fuere a él imputable de acuerdo con las obligaciones del contrato. Esta garantía deberá ser equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato y tener una vigencia igual a su plazo y cuatro (4) meses más.

RESTABLECIMIENTO O AMPLIACIÓN DE LA GARANTÍA: De igual manera, en cualquier evento en que se aumente o adicione el valor del contrato o se prorrogue su término, el contratista deberá ampliar el valor de la garantía otorgada o ampliar su vigencia, según el caso.
El incumplimiento de la obligación del contratista de mantener la suficiencia de la garantía facultará a la Institución Universitaria Pascual Bravo para declarar la caducidad del contrato.

GARANTÍA LEGAL. El contratista otorgará la garantía legal de fabricación del equipo conforme el manual de garantía y respetando las condiciones establecidas en la ley 1480 de 2011 el (Estatuto del consumidor), en consonancia con los artículos 932 y 958 del Código de Comercio motivo por el cual, deberá atender cualquier reclamación que realice la Institución para ese fin, ya sea para obtener la reparación del dispositivo, su reposición o la devolución del dinero. Las acciones de reclamación por garantía legal correrán por cuenta y riesgo del contratista y bajo los parámetros del estatuto del consumidor. En el caso en concreto, la garantía legal tendrá una vigencia mínima de un año contados a partir de la entrega del dispositivo, esta vigencia se ampliará conforme el manual de garantía del fabricante. **PARÁGRAFO I**: El CONTRATISTA deberá mantener vigente las garantías, amparos y pólizas a que se refiere esa cláusula y serán de su cargo el pago de todas las primas y demás erogaciones de constitución, mantenimiento y restablecimiento inmediato de su monto, cada vez que se disminuya o agote por razón de las sanciones que se impongan. **PARÁGRAFO II**: Si el contratista se demora en modificar las garantías, éstas podrán variarse por la aseguradora o banco a petición

de la Institución Universitaria Pascual Bravo y a cuenta del CONTRATISTA quien por la firma del contrato autoriza expresamente a la Institución para retener y descontar los valores respectivos de los saldos que hubiere a si favor, son que por ello se entienda que el CONTRATISTA no asume la responsabilidad de la ampliación de los amparos y pago de las primas, los cuales son responsabilidad del contratista.

CLÁUSULA DECIMA TERCERA: RESTABLECIMIENTO, REPOSICION O AMPLIACIÓN DE LA GARANTÍA. EL CONTRATISTA está obligado a restablecer o reponer el valor de la garantía cuando éste se haya visto reducido o agotado por razón de las reclamaciones efectuadas. En cualquier evento en que se aumente o adicione el valor del contrato o se prorrogue su término, **EL CONTRATISTA** deberá ampliar el valor de la garantía otorgada o ampliar su vigencia según el caso. El incumplimiento de la obligación del **CONTRATISTA** de mantener la suficiencia de la garantía facultará a la INSTITUCIÓN a declarar la caducidad del contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: MULTAS. Procede su imposición en los casos en que el contratista ejecute en forma tardía sus obligaciones o las incumpla parcialmente en términos de calidad, cantidad u oportunidad. La cuantificación o fórmula de tasación de la multa se contempla en los contratos y podrá hacerse efectiva de los saldos debidos al Contratista, sin perjuicio de que pueda imponerse y cobrarse la cláusula penal pecuniaria, hacer efectiva las garantías y declarar la caducidad, según el caso. El incumplimiento de las obligaciones surgidas en virtud de la ejecución del contrato será sancionado pecuniariamente de conformidad con las siguientes estipulaciones: **a)** Si el incumplimiento es total y/o se declara la terminación o caducidad del contrato, **EL CONTRATISTA** pagará a título de cláusula penal, una suma equivalente al 10 % del valor correspondiente a la parte que se dejó de cumplir o al valor total del contrato, según el caso. **b)** Si el incumplimiento es parcial por parte del **CONTRATISTA,** éste reconocerá y pagará a **LA INSTITUCIÓN**, una suma equivalente al uno por mil (1X1000) del valor del contrato por cada día de retardo en el cumplimiento de la respectiva obligación, sin que éste pueda superar el diez (10%) del valor del contrato. **Parágrafo 1.** Procedimiento para la imposición de multas: Si se considera la incursión por parte del contratista de algunas de las causales mencionadas en el anterior ítem, atendiendo a lo establecido en la ley 1474 de 2011 y en respeto al debido proceso se seguirán las siguientes reglas para la imposición de las multas: 1. Evidenciado un posible incumplimiento de las obligaciones a cargo del contratista, la entidad pública lo citará a audiencia para debatir lo ocurrido. En la citación, hará mención expresa y detallada de los hechos que la soportan, acompañando el informe de supervisión en el que se sustente la actuación y enunciará las normas o cláusulas posiblemente violadas y las consecuencias que podrían derivarse para el contratista en desarrollo de la actuación. En la misma se establecerá el lugar, fecha y hora para la realización de la audiencia, la que podrá tener lugar a la mayor brevedad posible, atendida la naturaleza del contrato y la periodicidad establecida para el cumplimiento de las obligaciones contractuales. En el evento en que la garantía de cumplimiento consista en póliza de seguros, el garante será citado de la misma manera. 2. En desarrollo de la audiencia, el jefe de la entidad o su delegado, presentará las circunstancias de hecho que motivan la actuación, enunciará las posibles normas o cláusulas posiblemente violadas y las consecuencias que podrían derivarse para el contratista en desarrollo de la actuación. Acto seguido se concederá el uso de la palabra al representante legal del contratista o a quien lo represente, y al garante, para que presenten sus descargos, en desarrollo de lo cual podrá rendir las explicaciones del caso, aportar pruebas y controvertir las presentadas por la entidad. 3. Hecho lo precedente, mediante resolución motivada en la que se consigne lo ocurrido en desarrollo de la audiencia y la cual se entenderá notificada en dicho acto público, la entidad procederá a decidir sobre la imposición o no de la multa, sanción o declaratoria de incumplimiento. Contra la decisión así proferida sólo procede el recurso de reposición que se interpondrá, sustentará y decidirá en la misma audiencia. La decisión sobre el recurso se entenderá

notificada en la misma audiencia. 4. En cualquier momento del desarrollo de la audiencia, el jefe de la entidad o su delegado, podrá suspender la audiencia cuando de oficio o a petición de parte, ello resulte en su criterio necesario para allegar o practicar pruebas que estime conducentes y pertinentes, o cuando por cualquier otra razón debidamente sustentada, ello resulte necesario para el correcto desarrollo de la actuación administrativa. En todo caso al adoptar la decisión, se señalará fecha y hora para reanudar la audiencia. La entidad podrá dar por terminado el procedimiento en cualquier momento, si por algún medio tiene conocimiento de la cesación de situación de incumplimiento. **PARÁGRAFO 2:** La imposición de multas no libera al **CONTRATISTA** del cumplimiento de sus obligaciones contractuales, so pena de que se le inicie un nuevo procedimiento sancionatorio ante nuevos incumplimientos.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: CLÁUSULA PENAL. Se estipula una cláusula penal equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato, que se hará efectiva en caso de incumplimiento total y/o parcial del contrato. El valor de la cláusula penal se tomará directamente de cualquier suma que se le adeude al CONTRATISTA, si la hubiere, o de la Garantía de Cumplimiento constituida, y si esto no fuere posible se cobrará ejecutivamente. En todo caso, se dará observancia al debido proceso, artículo 17 Ley 1150 de 2007 y se seguirá el procedimiento establecido en el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011, el cual establece el procedimiento administrativo para imposición de multas, sanciones y declaratorias de incumplimiento.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉPTIMA: CADUCIDAD. Si se presenta alguno de los hechos constitutivos de incumplimiento de las obligaciones a cargo del Contratista, que afecte de manera grave y directa la ejecución del contrato, y evidencie que puede conducir a su paralización, la INSTITUCIÓN, por medio de acto administrativo debidamente motivado, lo dará por terminado y ordenará su liquidación en el estado en que se encuentre, de conformidad con el Artículo 18 de la Ley 80 de 1993. De igual forma serán aplicables clausulas exorbitantes de que tratan los artículos 15 -17 de la Ley 80 de 1993.

CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA: INDEMNIDAD: Será obligación del **CONTRATISTA** mantener libre a la INSTITUCIÓN de cualquier daño o perjuicio originado en reclamaciones de terceros y que se deriven de sus actuaciones o de las de sus subcontratistas o dependientes.

CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA: IMPUTACIÓN DE GASTOS. Los gastos que demande la legalización del presente contrato correrán a cargo de **EL CONTRATISTA**, y los que implique para **la INSTITUCIÓN** el cumplimiento del mismo, se harán con cargo a la siguiente imputación presupuestal: **Certificados de Disponibilidad Presupuestal:** respaldado bajo el certificado de disponibilidad presupuestal No. 8823 de 2024, expedido por la Dirección Financiera.

CLÁUSULA VIGÉSIMA: REPERCUSIONES LABORALES. EL CONTRATISTA se obliga a título de contratista independiente. **LA INSTITUCIÓN**, en consecuencia, no adquiere con él, ni con las personas que ocupe, ningún vínculo de carácter laboral ni administrativo. **CLÁUSULA**

CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMERA: SUPERVISOR. La entidad designará a la Profesional especializado de Gestión TIC, o quien haga sus veces, quién controlará la ejecución de las obligaciones por parte del CONTRATISTA, deberá velar por el estricto cumplimiento del objeto contratado y ejercerá funciones de vigilancia técnica, administrativa, financiera y legal del contrato.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA: PAZ Y SALVO. EL CONTRATISTA manifiesta bajo la gravedad del juramento, que se entiende prestado con la firma del presente contrato, estar a paz y salvo con **la INSTITUCIÓN**. Adicionalmente, autoriza para que, en la Gestión Financiera de la INSTITUCIÓN, en

el momento de un pago, automáticamente, sin previo aviso y siempre y cuando no exista Acuerdo de Pago vigente entre **EL CONTRATISTA** y la Administración, hagan cruce de cuentas, para compensar los valores que tenga en mora por cualquier concepto.

CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCERA. INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES. EL CONTRATISTA declara bajo la gravedad del juramento, que no se encuentra incurso en ninguna de las inhabilidades e incompatibilidades consagradas en la Ley 80 de 1993, artículo 18 de la Ley 1150 de 2007 y sus Decretos reglamentarios y en las demás normas legales vigentes. La contravención de lo anterior dará lugar a las sanciones de Ley.

CLÁUSULA VIGÉSIMA CUARTA. CESIÓN Y SUBCONTRATACIÓN: Este contrato se celebra en consideración a las calidades del contratista, por lo tanto, no podrá cederse total o parcialmente los derechos y obligaciones, ni realizar subcontratos, salvo autorización previa y expresa de la institución.

CLÁUSULA VIGÉSIMA QUINTA. RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA: además de las sanciones penales a que hubiere lugar, el contratista será responsable de los prejuicios originados en el mal desempeño de las actividades y de las demás responsabilidades contenidas en las normas sobre contratación.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEXTA. CONFIDENCIALIDAD: el contratista se obliga a no divulgar la información confidencial a la cual tendrá acceso con ocasión de este contrato, incluida su etapa precontractual, salvo cuando sea necesario suministrarla a los organismos oficiales a efecto de cumplir el objeto contractual. La obligación de reserva se extiende hasta después de terminado el contrato y subsistirá mientras la información tenga las características para ser considerada secreta.

CLÁUSULA VIGESIMA SÉPTIMA: IMPUESTOS: Antes del perfeccionamiento del contrato, **EL CONTRATISTA** deberá cancelar por su cuenta el valor de los impuestos que le correspondan en consideración al valor del contrato y la normatividad vigente.

PARÁGRAFO 1: Al momento de presentar la factura o documento equivalente **la INSTITUCIÓN** efectuará las deducciones pertinentes a **EL CONTRATISTA.**
PARÁGRAFO 2: Si durante la ejecución del contrato ocurren cambios o modificaciones en la normatividad tributaria que afecten a **EL CONTRATISTA** respecto de las deducciones pertinentes, deberán ser informados a **la INSTITUCIÓN** oportunamente.

CLÁUSULA VIGÉSIMA OCTAVA. TERMINACIÓN. El presente Contrato podrá darse por terminado: 1) Por ejecución del objeto. 2) Vencimiento del plazo inicial, de sus prorrogas o adiciones. 3) Por grave incumplimiento de las obligaciones a cargo de cada una de las partes.

CLÁUSULA VIGESIMA NOVENA: LIQUIDACION: El presente contrato será objeto de liquidación bilateral en los términos otorgados en el artículo 11 de la Ley 1150 de 2007.

CLÁUSULA TRIGESIMA: SOLUCIÓN A CONTROVERSIAS: En caso de presentarse controversia o diferencia, se recurrirá a los mecanismos previstos en la Ley 80 de 1993 y a los siguientes: acuerdos, transacción, conciliación, de acuerdo a los procedimientos legales establecidos para tal efecto o se acudirá a la jurisdicción ordinaria.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA PRIMERA. DOCUMENTOS DEL CONTRATO. Para todos los efectos legales se entienden incorporados al presente contrato: **a)** Certificado de Disponibilidad, **b)** Estudios

previos y anexos**,** c) Compromiso Presupuestal, **d)** Pliego de Condiciones y adendas, e**)** Propuesta presentada por el Contratista, f**)** Certificado de existencia y representación, y todos los demás documentos que se suscriban durante la ejecución del contrato.

Para constancia, de conformidad con la Ley 527 de 1999, el presente documento es entendido y aceptado por las partes en el Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín, por medio de SECOP II y hace parte integra del contrato No. GJ 062 DE 2024.

Firmado electrónicamente en SECOP II

JUAN PABLO ARBOLEDA GAVIRIA
Rector
LA INSTITUCIÓN

JHON FREDY DE JESUS CASTAÑO G.
REPRESENTANTE LEGAL
SERTECOPY S.A.S.
EL CONTRATISTA

Proyectó: Vicky Mosquera Blanquicet - Abogada Contratista	Revisó: Natalia Martínez Botero – Directora Administrativa de la Dirección Jurídica	Aprobó: Natalia Martínez Botero – Directora Administrativa de la Dirección Jurídica
Firma:	Firma:	Firma:

ANEXO A

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND MEDIDA	CANT	VALOR UNITARIO ANTES DE IVA	% IVA	VALOR ÍTEM ANTES DE IVA
1	Solución de Pantalla interactiva de 86" Pulgadas PANEL DLED con elementos de video conferencia	UN	22	$ 20.700.000	19%	$ 455.400.000
2	Mantenimiento preventivo y correctivo para pantallas interactivas	UN	2	$ 5.908.000	19%	$ 11.816.000
SUBTOTAL						$ 467.216.000
VALOR IVA						$ 88.771.040
VALOR TOTAL DEL CONTRATO						**$ 555.987.040**