

	EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P		
	ESPECIFICACIONES TECNICAS Y CONTRACTUALES		
	CM-2024	VERSIÓN 000	PÁGINA 1 DE 2

OBSERVACIONES:

- **LEER DETENIDAMENTE LAS CONDICIONES TECNICAS Y CONTRACTUALES ANTES DE COTIZAR.**

Para consultas sobre el proceso publicado y/o envío de: los anexos que no se puedan adjuntar en el respectivo proceso al momento de cotizar, pueden dirigirlos al correo electrónico: Willinton.Manco@epm.com.co , indicando en el asunto, el número del proceso y el nombre de la Empresa. Estos deben enviarse en PDF, debidamente marcados.

Descargue de los bienes en Medellín:

Para los bienes que deban ser entregados en los almacenes de Medellín Calle 30 # 65-315, EPM asumirá la responsabilidad del mismo, siempre y cuando se trate de bienes cuyo peso sea menor a 3 toneladas y cuyo tamaño no sea mayor a 3 metros en alguno de sus lados; y, además, no sean de manipulación riesgosa, en caso contrario el descargue será por cuenta del contratista.

Solicitud de cita en los almacenes de EPM para entrega de órdenes de compra

EPM asignará cita para la entrega de órdenes de compras en un plazo máximo de 1 día hábil siguiente al recibo de la solicitud enviada por el contratista.

Los tiempos para asignación de cita para entrega de órdenes de compra serán de máximo 3 días hábiles contados a partir del momento que el contratista realice el envío por correo electrónico con la solicitud de la cita.

El contratista en los tiempos de entrega ofertados deberá tener en cuenta como mínimo los 4 días de la solicitud y asignación de la cita.

Nota: Si el contratista no cumple con la cita asignada, deberá solicitar una nueva cita, si esta nueva solicitud lo lleva a que incumpla con la fecha de entrega pactada de la Orden de compra, estos tiempos adicionales serán tenidos en cuenta en la calificación y evaluación de desempeño.

Evaluación del Desempeño del contratista

Los incumplimientos dados en las órdenes de compra adjudicadas serán tenidos en cuenta en la evaluación y calificación de proveedores que entró en operación en el mes de abril de 2019, es por esto por lo que les solicitamos cumplir con las fechas

	EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P		
	ESPECIFICACIONES TECNICAS Y CONTRACTUALES		
	CM-2024	VERSIÓN 000	PÁGINA 2 DE 2

comprometidas; para que no se vean afectados en un posible demerito de su oferta dada la calificación obtenida.

https://cu.epm.com.co/Portals/proveedores_y_contratistas/proveedores-y-contratistas/contratacion/documentos/guia-metodologica-evaluacion-desempeno-contratistas-v6.pdf

OBJETO: COMPRA MICROFONO

ALMACEN DIRECTOS

ENTREGAS AL 13 DE DICIEMBRE

ADJUNTAR CON LA COTIZACION:

- CERTIFICADO DE PAZ Y SALVO DE SALUD Y PARAFISCALES
- FICHA TECNICA
- COPIA DE LA CEDULA DEL REPRESENTANTE LEGAL (Donde este claramente visible la fecha de expedición de este documento)
- FORMATO LAFT (debidamente diligenciado y firmado con una fecha inferior a 3 meses)
- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GARANTIZADAS (CTG) debidamente diligenciada
- CERTIFICADO DE FABRICANTE Y/O DISTRIBUIDOR AUTORIZADO

Código del Catalogo	Ítem	Descripción	Cantidad	Unidad de Medida
328195	1	MICROFONO INALAMBRICO DIGITAL	3	UN
329888	2	SISTEMA VIDEOCONFERENCIA	3	UN

Requisitos Técnicos

Micrófono digital inalámbrico

Fecha	2024-08-08
Revisión	0
Naturaleza del cambio	Creación
Elaboró	Deiby Peña Caicedo
Aprobó	Maycol Piedrahita Agudelo

La Unidad CET Normalización y Laboratorios EPM sugiere el uso de este formato para definir los requisitos técnicos de cualquier elemento adquirido por el Grupo EPM. El contenido de este documento y la aceptación técnica del bien es responsabilidad de quien lo elaboró y no compromete a la Unidad CET Normalización y Laboratorios EPM.

CONTENIDO

1. OBJETO	3
2. ALCANCE	3
3. DOCUMENTOS DE REFERENCIA	3
4. REQUISITOS TÉCNICOS	3
4.1. LISTADO DE ELEMENTOS ESPECIFICADOS.....	3
4.2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GARANTIZADAS.....	3
5. ANEXOS.....	8

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1. DOCUMENTOS DE REFERENCIA	3
TABLA 2 LISTADO DE ELEMENTOS ESPECIFICADOS.....	3
TABLA 3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS EXIGIDAS	4

La Unidad CET Normalización y Laboratorios EPM sugiere el uso de este formato para definir los requisitos técnicos de cualquier elemento adquirido por el Grupo EPM. El contenido de este documento y la aceptación técnica del bien es responsabilidad de quien lo elaboró y no compromete a la Unidad CET Normalización y Laboratorios EPM.

1. OBJETO

Esta especificación tiene por objeto establecer los requisitos técnicos que debe cumplir el micrófono digital de mano inalámbrico que se requiere para salas de reunión del Proyecto Ituango.

2. ALCANCE

Los requisitos técnicos de este documento aplican para el micrófono digital de mano inalámbrico para las salas de reunión del Proyecto Ituango.

3. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

En la Tabla 1 se listan los documentos de referencia empleados en la definición de cada uno de los requisitos técnicos. Las resoluciones y los reglamentos nacionales, las normas y guías técnicas nacionales e internacionales y demás documentos relacionados, deben ser considerados en su última versión, a menos que se indique una versión diferente.

Tabla 1. Documentos de referencia

DOCUMENTO	NOMBRE
No tiene	No tiene

4. REQUISITOS TÉCNICOS

4.1. LISTADO DE ELEMENTOS ESPECIFICADOS

En la Tabla 2 se listan los elementos que cubre este documento. El código OW corresponde al número único de identificación del bien en el maestro de bienes del Grupo EPM.

Tabla 2 Listado de elementos especificados

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO OW	OFERTADO
1	MICROFONO INALAMBRICO DIGITAL	328195	SI() NO()

4.2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GARANTIZADAS

En la Tabla 3 se presenta el listado de las características técnicas y los valores exigidos por EPM. En la columna “VALOR GARANTIZADO” se presentan las opciones de respuesta para que los proveedores y/o fabricantes las diligencien, indicando que garantizan el valor requerido. Como se indica, son los valores exigidos, en caso de que la respuesta sea NO(X) o inconclusa, EPM procederá a analizar y evaluar el cumplimiento de los requisitos.

La Unidad CET Normalización y Laboratorios EPM sugiere el uso de este formato para definir los requisitos técnicos de cualquier elemento adquirido por el Grupo EPM. El contenido de este documento y la aceptación técnica del bien es responsabilidad de quien lo elaboró y no compromete a la Unidad CET Normalización y Laboratorios EPM.

Para los procesos de compra de EPM es indispensable que el oferente diligencie en su totalidad la columna “VALOR GARANTIZADO”. En los campos que contengan el término “indicar”, es preciso que el proveedor suministre la información solicitada, bien sea escribiéndola en la tabla o en un documento anexo. Así mismo, los documentos técnicos solicitados con la oferta, deben ser entregados en su totalidad y harán parte integral de la evaluación técnica de la misma.

Tabla 3. Características técnicas exigidas

No.	CARACTERÍSTICAS TÉCNICA EXIGIDAS	VALOR GARANTIZADO
1	Requisitos generales	
1.1	Nombre del fabricante	Indicar aquí
1.2	Nombre y referencia comercial del producto	Indicar aquí
1.3	País de fabricación	Indicar aquí
2	Requisitos específicos	
2.1	Sistema	
2.1.1	Tecnología inalámbrica: UHF digital.	SI () NO ()
2.1.2	Número de frecuencias de canal de RF: 2240.	SI () NO ()
2.1.3	Transmisores incluidos: 1 portátil.	SI () NO ()
2.1.4	Diversidad: Conmutación de diversidad inteligente.	SI () NO ()
2.1.5	Banda de frecuencia de RF: Q1-6 (470 a 526 MHz).	SI () NO ()
2.1.6	Ancho de banda de RF: 56 MHz.	SI () NO ()
2.1.7	Tamaño del paso de frecuencia: 25 kHz.	SI () NO ()
2.1.8	Alcance máximo: 328.1 pies / 100 m (línea de visión).	SI () NO ()
2.1.9	Número máximo de transmisores por banda: 90.	SI () NO ()
2.1.10	Bluetooth: Versión 5.1.	SI () NO ()
2.1.11	Distancia de funcionamiento de Bluetooth: 120 pies / 36.6 m (para sincronización del transmisor y control desde la aplicación).	SI () NO ()
2.1.12	Velocidad de muestreo/resolución: 24 bits.	SI () NO ()

La Unidad CET Normalización y Laboratorios EPM sugiere el uso de este formato para definir los requisitos técnicos de cualquier elemento adquirido por el Grupo EPM. El contenido de este documento y la aceptación técnica del bien es responsabilidad de quien lo elaboró y no compromete a la Unidad CET Normalización y Laboratorios EPM.

No.	CARACTERÍSTICAS TÉCNICA EXIGIDAS	VALOR GARANTIZADO
2.1.13	Latencia: 1.9 ms.	SI () NO ()
2.1.14	Rango dinámico: 134 dB.	SI () NO ()
2.1.15	Cifrado: Ninguno.	SI () NO ()
2.2	Receptor	SI () NO ()
2.2.1	Tipo de receptor: Sobremesa / Montaje en bastidor.	SI () NO ()
2.2.2	Opciones de montaje: Montaje en rack.	SI () NO ()
2.2.3	Tamaño de montaje en bastidor: 1 RU (1/2 bastidor).	SI () NO ()
2.2.4	Antena: 2 antenas de varilla de 1/4 de onda, conexión BNC (montaje posterior).	SI () NO ()
2.2.5	Número de canales de audio: 1.	SI () NO ()
2.2.6	E/S de audio: 1 x XLR macho de 3 pines, salida balanceada (bloqueable). 1 x TRS de 1/4" hembra, salida no balanceada.	SI () NO ()
2.2.7	Rango de ganancia: -3 a +42 dB (ajustes en pasos de 3 dB).	SI () NO ()
2.2.8	Nivel de salida de audio: - Salida XLR: +18 dBu (balanceado). - Salida TRS de 1/4": +12 dB (no balanceado).	SI () NO ()
2.2.9	Respuesta en frecuencia: 20 Hz a 20 kHz.	SI () NO ()
2.2.10	E/S de red: Ninguna.	SI () NO ()
2.2.11	E/S de wordclock: Ninguna.	SI () NO ()
2.2.12	Potencia de salida de RF: 10 mW (EIRP).	SI () NO ()
2.2.13	Requisitos de alimentación: Adaptador de corriente AC/DC.	SI () NO ()
2.2.14	Adaptador de corriente: 11 a 13 VDC, 300 mA (incluido).	SI () NO ()
2.2.15	Potencia de entrada AC: 100 a 240 VAC, 50 / 60 Hz.	SI () NO ()

La Unidad CET Normalización y Laboratorios EPM sugiere el uso de este formato para definir los requisitos técnicos de cualquier elemento adquirido por el Grupo EPM. El contenido de este documento y la aceptación técnica del bien es responsabilidad de quien lo elaboró y no compromete a la Unidad CET Normalización y Laboratorios EPM.

No.	CARACTERÍSTICAS TÉCNICA EXIGIDAS	VALOR GARANTIZADO
2.2.16	Pantalla e indicadores: 1 pantalla OLED (muestra nivel de AF, frecuencia, estado de silencio, nivel de RF y estado de la batería del transmisor).	SI () NO ()
2.2.17	Carcasa: Metal.	SI () NO ()
2.2.18	Temperatura de funcionamiento: 14 a 131°F (-10 a 55°C).	SI () NO ()
2.2.19	Dimensiones: 7.4 x 1.7 x 8.3 pulgadas (189 x 44 x 212 mm).	SI () NO ()
2.2.20	Peso: 2.2 libras (1 kg).	SI () NO ()
2.3	Transmisor	SI () NO ()
2.3.1	Tipo de transmisor: Portátil.	SI () NO ()
2.3.2	Potencia de salida RF: Hasta 10 mW (EIRP).	SI () NO ()
2.3.3	E/S de audio: Ninguna.	SI () NO ()
2.3.4	Función de silencio (Mute): Interruptor de silenciamiento.	SI () NO ()
2.3.5	Nivel de entrada de audio: 2 a 4.35 V RMS.	SI () NO ()
2.3.6	Control de nivel automático: No.	SI () NO ()
2.3.7	Antena: Interna (de mano).	SI () NO ()
2.3.8	Requisitos de alimentación: Funciona con batería.	SI () NO ()
2.3.9	Tipo de batería: 2 x AA y la batería propia del micrófono (Las dos opciones)	SI () NO ()
2.3.10	Duración aproximada de la batería: 8 horas (alcalinas).	SI () NO ()
2.3.11	Pantalla e indicadores:	SI () NO ()
2.3.12	LED de silencio (Mute).	SI () NO ()
2.3.13	LED de sincronización.	SI () NO ()
2.3.14	Carcasa: Metal.	SI () NO ()
2.3.15	Dimensiones: 2 x 10.6 pulgadas (50 x 268 mm).	SI () NO ()
2.3.16	Peso: 10.7 oz (304 g, sin baterías).	SI () NO ()

La Unidad CET Normalización y Laboratorios EPM sugiere el uso de este formato para definir los requisitos técnicos de cualquier elemento adquirido por el Grupo EPM. El contenido de este documento y la aceptación técnica del bien es responsabilidad de quien lo elaboró y no compromete a la Unidad CET Normalización y Laboratorios EPM.

No.	CARACTERÍSTICAS TÉCNICA EXIGIDAS	VALOR GARANTIZADO
2.4	Micrófono	
2.4.1	Tipo de micrófono: Cápsula de mano.	SI () NO ()
2.4.2	Color: Negro.	SI () NO ()
2.4.3	Campo de sonido: Mono.	SI () NO ()
2.4.4	Cápsula: Dinámica.	SI () NO ()
2.4.5	Patrón polar: Cardioide.	SI () NO ()
2.4.6	Nivel de ruido equivalente: 32 dB.	SI () NO ()
2.4.7	Máximo SPL (Nivel de presión sonora): 154 dB SPL.	SI () NO ()
2.4.8	Sensibilidad: 2.1 mV/Pa.	SI () NO ()
4	Certificaciones requeridas (si aplica)	
4.1	Ficha técnica donde se indiquen las características técnicas, normas de fabricación, aplicaciones e imagen del producto terminado en idioma español o inglés	SI () NO ()
5	Documentación y otros requisitos	
5.1	Manual del equipo en idioma español o inglés	SI () NO ()
5.2	Tiempo de entrega 15 días calendario	SI () NO ()
5.3	Incluir cables	SI () NO ()
5.4	Kit baterías con cargador para micrófono: Juego de cargador y 2 baterías recargables de litio.	SI () NO ()

FIRMA DEL PROPONENTE _____

La Unidad CET Normalización y Laboratorios EPM sugiere el uso de este formato para definir los requisitos técnicos de cualquier elemento adquirido por el Grupo EPM. El contenido de este documento y la aceptación técnica del bien es responsabilidad de quien lo elaboró y no compromete a la Unidad CET Normalización y Laboratorios EPM.

5. ANEXOS



La Unidad CET Normalización y Laboratorios EPM sugiere el uso de este formato para definir los requisitos técnicos de cualquier elemento adquirido por el Grupo EPM. El contenido de este documento y la aceptación técnica del bien es responsabilidad de quien lo elaboró y no compromete a la Unidad CET Normalización y Laboratorios EPM.

Requisitos Técnicos

SISTEMA DE VIDEOCONFERENCIA

Fecha	2024-09-17
Revisión	0
Naturaleza del cambio	Creación
Elaboró	Deiby Peña Caicedo
Aprobó	Rodrigo Bastidas Bustamante

La Unidad CET Normalización y Laboratorios EPM sugiere el uso de este formato para definir los requisitos técnicos de cualquier elemento adquirido por el Grupo EPM. El contenido de este documento y la aceptación técnica del bien es responsabilidad de quien lo elaboró y no compromete a la Unidad CET Normalización y Laboratorios EPM.

CONTENIDO

1. OBJETO	3
2. ALCANCE	3
3. DOCUMENTOS DE REFERENCIA	3
4. REQUISITOS TÉCNICOS	3
4.1. LISTADO DE ELEMENTOS ESPECIFICADOS.....	3
4.2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GARANTIZADAS.....	3
5. ANEXOS.....	10

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Documentos de referencia	3
Tabla 2 Listado de elementos especificados	3
Tabla 3. Características técnicas exigidas	4

La Unidad CET Normalización y Laboratorios EPM sugiere el uso de este formato para definir los requisitos técnicos de cualquier elemento adquirido por el Grupo EPM. El contenido de este documento y la aceptación técnica del bien es responsabilidad de quien lo elaboró y no compromete a la Unidad CET Normalización y Laboratorios EPM.

1. OBJETO

Esta especificación tiene por objeto establecer los requisitos técnicos que deben cumplir los sistemas de videoconferencia que se requieren para las salas de reuniones del campamento Ituango

2. ALCANCE

Los requisitos técnicos de este documento aplican para los sistemas de videoconferencia que se requieren para las salas de reuniones del campamento Ituango

3. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

En la Tabla 1 se listan los documentos de referencia empleados en la definición de cada uno de los requisitos técnicos. Las resoluciones y los reglamentos nacionales, las normas y guías técnicas nacionales e internacionales y demás documentos relacionados, deben ser considerados en su última versión, a menos que se indique una versión diferente.

Tabla 1. Documentos de referencia

DOCUMENTO	NOMBRE
No tiene	No tiene

4. REQUISITOS TÉCNICOS

4.1. LISTADO DE ELEMENTOS ESPECIFICADOS

En la Tabla 2 se listan los elementos que cubre este documento. El código OW corresponde al número único de identificación del bien en el maestro de bienes del Grupo EPM.

Tabla 2 Listado de elementos especificados

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO OW	OFERTADO
1	SISTEMA VIDEOCONFERENCIA	260389	SI() NO()

4.2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GARANTIZADAS

En la Tabla 3 se presenta el listado de las características técnicas y los valores exigidos por EPM. En la columna “VALOR GARANTIZADO” se presentan las opciones de respuesta para que los proveedores y/o fabricantes las diligencien, indicando que garantizan el valor requerido. Como se indica, son los valores exigidos, en caso de que la respuesta sea NO(X) o inconclusa, EPM procederá a analizar y evaluar el cumplimiento de los requisitos.

La Unidad CET Normalización y Laboratorios EPM sugiere el uso de este formato para definir los requisitos técnicos de cualquier elemento adquirido por el Grupo EPM. El contenido de este documento y la aceptación técnica del bien es responsabilidad de quien lo elaboró y no compromete a la Unidad CET Normalización y Laboratorios EPM.

Para los procesos de compra de EPM es indispensable que el oferente diligencie en su totalidad la columna “VALOR GARANTIZADO”. En los campos que contengan el término “indicar”, es preciso que el proveedor suministre la información solicitada, bien sea escribiéndola en la tabla o en un documento anexo. Así mismo, los documentos técnicos solicitados con la oferta, deben ser entregados en su totalidad y harán parte integral de la evaluación técnica de la misma.

Tabla 3. Características técnicas exigidas

No.	CARACTERÍSTICAS TÉCNICA EXIGIDAS	VALOR GARANTIZADO
1	Requisitos generales	
1.1	Nombre del fabricante	Indicar
1.2	Nombre y referencia comercial del producto	Indicar
1.3	País de fabricación	Indicar
2	Requisitos específicos	
2.1	Datos generales	SI() NO()
2.1.1	Altavoz	SI() NO()
2.1.2	Adaptador Bluetooth (versión para comunicaciones unificadas)	SI() NO()
2.1.3	Funda suave	SI() NO()
2.1.4	Guía de inicio rápido	SI() NO()
2.1.5	Folletos de garantía y advertencias	SI() NO()
2.1.6	Tamaño del altavoz: Ø 131 mm / al. 38 mm	SI() NO()
2.1.7	Peso del altavoz: 301 g (10,62 oz)	SI() NO()
2.1.8	Conectividad: USB 2.0 y Bluetooth – cable USB ~90 cm	SI() NO()
2.1.9	Temperatura de almacenamiento: De -40 °C a 45 °C	SI() NO()
2.1.10	Temperatura de funcionamiento: De 0 °C a 45 °C	SI() NO()
2.1.11	Garantía: 2 años desde la fecha de compra de los productos	SI() NO()
2.1.12	Certificaciones: Certificado para las principales plataformas de comunicaciones unificadas	SI() NO()
2.2	Tecnologías inalámbricas	SI() NO()
2.2.1	Estándar Bluetooth: Bluetooth 4.2 – Bluetooth Low Energy (BTLE)	SI() NO()
2.2.2	Alcance inalámbrico:	SI() NO()

La Unidad CET Normalización y Laboratorios EPM sugiere el uso de este formato para definir los requisitos técnicos de cualquier elemento adquirido por el Grupo EPM. El contenido de este documento y la aceptación técnica del bien es responsabilidad de quien lo elaboró y no compromete a la Unidad CET Normalización y Laboratorios EPM.

No.	CARACTERÍSTICAS TÉCNICA EXIGIDAS	VALOR GARANTIZADO
2.2.3	Hasta 30 m (98 ft) (entre el altavoz y el adaptador BT)	SI() NO()
2.2.4	Hasta 10 m (32 ft) (entre el altavoz y el smartphone/tablet)	SI() NO()
2.2.5	Dispositivos sincronizados: Sincronice hasta 8 dispositivos. Se puede conectar a 2 dispositivos a la vez	SI() NO()
2.2.6	Perfiles Bluetooth compatibles:	SI() NO()
2.2.7	Perfil auricular v1.2	SI() NO()
2.2.8	Perfil manos libres v1.6	SI() NO()
2.2.9	A2DP v1.2	SI() NO()
2.2.10	AVRCP v1.5	SI() NO()
2.2.11	Adaptador Bluetooth:	SI() NO()
2.2.12	Dispositivo de audio BT USB/Adaptador Bluetooth HID	SI() NO()
2.2.13	Bluetooth 4.2 – Bluetooth Low Energy (BTLE)	SI() NO()
2.3	Altavoz	SI() NO()
2.3.1	Potencia de salida máxima: 10 W	SI() NO()
2.3.2	Potencia RMS (media cuadrática): 2 W	SI() NO()
2.3.3	Gama de frecuencia – Modo de música: De 150 Hz a 20 KHz	SI() NO()
2.3.4	Gama de frecuencia – Modo de conferencia:	SI() NO()
2.3.5	Modo USB y modo Bluetooth 150 Hz a 7 KHz	SI() NO()
2.3.6	Altavoz HiFi: Ideal para ofrecer una gran experiencia de voz, música y multimedia con más potencia y salida del altavoz	SI() NO()
2.3.7	Tecnología DSP (procesador de señal digital): Sonido cristalino sin eco ni distorsiones, incluso al volumen más alto	SI() NO()
2.3.8	Audio de banda ancha/voz HD: Audio de gran calidad para ofrecer la mejor colaboración de voz posible	SI() NO()
2.4	Micrófono	SI() NO()
2.4.1	Tipo: Omnidireccional (recoge sonido en 360°)	SI() NO()

La Unidad CET Normalización y Laboratorios EPM sugiere el uso de este formato para definir los requisitos técnicos de cualquier elemento adquirido por el Grupo EPM. El contenido de este documento y la aceptación técnica del bien es responsabilidad de quien lo elaboró y no compromete a la Unidad CET Normalización y Laboratorios EPM.

No.	CARACTERÍSTICAS TÉCNICA EXIGIDAS	VALOR GARANTIZADO
2.4.	Relación señal-ruido (SNR): +70 dB	SI() NO()
2.4.2	Rango de captación del micrófono: Hasta 2,3 m	SI() NO()
2.4.3	Gama de frecuencia – Modo de conferencia:	SI() NO()
2.4.3	Modo USB y modo Bluetooth 150 Hz a 7 KHz	SI() NO()
2.4.4	Micrófono omnidireccional de alto rendimiento: Captura el sonido en 360° para oír a los participantes desde todos los ángulos	SI() NO()
2.5	Audio	SI() NO()
2.5.1	Audio full duplex: Sí	SI() NO()
2.5.2	Reducción de ruidos: Sí	SI() NO()
2.5.3	Cancelación de eco acústico (AEC): Sí	SI() NO()
2.5.4	Compatibilidad total con sistemas CU y clientes VOiP	SI() NO()
2.5.5	Integración perfecta y control de llamadas con los principales sistemas de CU o softphones para PC	SI() NO()
2.6	Facilidad de uso	SI() NO()
2.6.1	Tiempo de conversación: Hasta 11 horas de batería	SI() NO()
2.6.2	Potencia y tiempo de carga: USB 5 V/500 mA – tiempo de carga aprox. 3 horas	SI() NO()
2.6.3	Indicadores LED: Interfaz de usuario intuitiva	SI() NO()
2.6.4	Soporte plegable: Abra el soporte para poner el altavoz de pie y disfrutar de una experiencia de música optimizada o colóquelo en plano sobre la mesa para conferencias telefónicas y colaboración	SI() NO()
2.6.5	Botón Vincular: Botón que permite sincronizar dos dispositivos para disfrutar de sonido estéreo envolvente en llamadas y música	SI() NO()
2.6.6	Botón inteligente: Integre el asistente digital de su smartphone con MS Cortana, Siri® o Google Assistant™ o personalice su dispositivo para utilizar la marcación rápida con el software específico	SI() NO()
2.7	Accesorios	SI() NO()
2.7.1	Adaptador Bluetooth USB: Conexión Bluetooth sencilla para su PC	SI() NO()
2.7.2	Adaptador de candado Kensington: Protección antirrobo optimizada	SI() NO()

La Unidad CET Normalización y Laboratorios EPM sugiere el uso de este formato para definir los requisitos técnicos de cualquier elemento adquirido por el Grupo EPM. El contenido de este documento y la aceptación técnica del bien es responsabilidad de quien lo elaboró y no compromete a la Unidad CET Normalización y Laboratorios EPM.

No.	CARACTERÍSTICAS TÉCNICA EXIGIDAS	VALOR GARANTIZADO
2.7.3	Soporte de fijación: Fijación a la mesa	SI() NO()
2.7.4	Funda de viaje suave: Se incluye una funda de viaje para proteger el altavoz cuando viaja	SI() NO()
2.8	Cámara de Video	SI() NO()
2.8.1	Campo de visión	SI() NO()
2.8.1	Horizontal: 180°	SI() NO()
2.8.2	Vertical: 54°	SI() NO()
2.9	Número de cámaras	SI() NO()
2.9.1	3 cámaras	SI() NO()
2.10	Control de luz	SI() NO()
2.10.1	Brillo	SI() NO()
2.10.2	Contraste	SI() NO()
2.10.3	Saturación	SI() NO()
2.10.4	Definición	SI() NO()
2.10.5	Balance de blancos	SI() NO()
2.11	Tecnología de combinación	SI() NO()
2.11.1	Tecnología dinámica de combinación de imágenes de vídeo en tiempo real	SI() NO()
2.12	Resoluciones admitidas	SI() NO()
2.12.1	4K panorámico: 3840 x 1080 a 30 fps	SI() NO()
2.12.2	1080 Full HD: 1920 x 1080 a 30 fps	SI() NO()
2.12.3	720p HD: 1280 x 720 a 30 fps	SI() NO()
2.13	Micrófonos	SI() NO()
2.13.1	2 micrófonos integrados en la cámara, adicionales al altavoz de escritorio	SI() NO()

La Unidad CET Normalización y Laboratorios EPM sugiere el uso de este formato para definir los requisitos técnicos de cualquier elemento adquirido por el Grupo EPM. El contenido de este documento y la aceptación técnica del bien es responsabilidad de quien lo elaboró y no compromete a la Unidad CET Normalización y Laboratorios EPM.

No.	CARACTERÍSTICAS TÉCNICA EXIGIDAS	VALOR GARANTIZADO
2.14	Controles de cámara	SI() NO()
2.14.1	Zoom electrónico con desplazamiento e inclinación (ePTZ)	SI() NO()
2.15	Campo de visión ajustable	SI() NO()
2.15.1	Elija entre 90°, 120°, 140° y 180° con Jabra Direct	SI() NO()
2.16	Montaje flexible	SI() NO()
2.16.1	Fácil de colocar sobre su monitor o portátil	SI() NO()
2.17	Conectividad	SI() NO()
2.17.1	USB plug and play	SI() NO()
2.17.2	Puerto USB-C	SI() NO()
2.18	Alimentación	SI() NO()
2.18.1	Alimentado por un cable USB 3.0	SI() NO()
2.19	Requisitos de sistema	SI() NO()
2.19.1	Windows 7 o superior	SI() NO()
2.19.2	macOS X 10.9 o superior	SI() NO()
2.19.3	Linux Ubuntu 16.x o superior	SI() NO()
2.19.4	Chrome OS	SI() NO()
2.19.5	USB 3.0 (admite USB 2.0 con el concentrador USB de Jabra)	SI() NO()
2.20	Certificaciones	SI() NO()
2.20.1	Microsoft Teams	SI() NO()
2.21	Compatibilidad	SI() NO()
2.21.1	Zoom, Cisco Webex, Slack, Google Hangouts y muchos más	SI() NO()

La Unidad CET Normalización y Laboratorios EPM sugiere el uso de este formato para definir los requisitos técnicos de cualquier elemento adquirido por el Grupo EPM. El contenido de este documento y la aceptación técnica del bien es responsabilidad de quien lo elaboró y no compromete a la Unidad CET Normalización y Laboratorios EPM.

No.	CARACTERÍSTICAS TÉCNICA EXIGIDAS	VALOR GARANTIZADO
3	Certificaciones requeridas	
3.1	Microsoft Teams, Skype Empresarial, comunicaciones unificadas Certificado para las principales plataformas de comunicaciones unificadas como Cisco, Avaya.	SI () NO ()
3.2	Capacitación para la integración de estos altavoces para las salas de reuniones y auditorio a cabinas de sonido	SI () NO ()
4	Documentación y otros requisitos	
4.1	Manual del equipo en idioma español o inglés	SI () NO ()
4.2	Tiempo de entrega 15 días calendario	SI () NO ()

FIRMA DEL PROPONENTE _____

La Unidad CET Normalización y Laboratorios EPM sugiere el uso de este formato para definir los requisitos técnicos de cualquier elemento adquirido por el Grupo EPM. El contenido de este documento y la aceptación técnica del bien es responsabilidad de quien lo elaboró y no compromete a la Unidad CET Normalización y Laboratorios EPM.

5. ANEXOS

Las imágenes del equipo principal y los accesorios solicitados son ilustrativas, las especificaciones son las estipuladas en su respectiva descripción Tabla 2 Listado de elementos especificados.



La Unidad CET Normalización y Laboratorios EPM sugiere el uso de este formato para definir los requisitos técnicos de cualquier elemento adquirido por el Grupo EPM. El contenido de este documento y la aceptación técnica del bien es responsabilidad de quien lo elaboró y no compromete a la Unidad CET Normalización y Laboratorios EPM.