ITEM N°	BIEN Y/O SERVICIO			UNIDAD DE MEDIDA	CANT. REQUERIDA
		Componente	**Especificación Requerida**		
1	**Repetidora Dual (Analogica-Digital)**	**Repetidor**	Con rango de frecuencia VHF, 136-174 MHz como mínimo, una capacidad de almacenamiento de 64 frecuencias como mínimo, potencia de salida de Radio Frecuencia Regulable hasta 50 Watts como mínimo, Modos de Operación Analógico y Digital (ETSI DMR) en modo mixto	Unidad	1
		Fuente de Energía integrada en el repetidor	Voltaje de operación 100-240 Vca, 47-63 Hz 220 Vca, 50 Hz , cargador de Batería de Backup Integrado Exigido, de 12 Volts y de al menos 3A, conector de Transmisión Hembra tipo N, Conector de Recepción Hembra tipo BNC, Puerto USB 1 (uno) como mínimo, Puerto Ethernet 2 (dos) como mínimo.		
		Especificaciones del Receptor	Rango de frecuencia: 136-174 MHz como mínimo, separación entre canales: 12,5 / 20 / 25 kHz como mínimo, estabilidad de la frecuencia: 0,5 ppm como mínimo, Sensibilidad SINAD 12dB 0,22 uV, Sensibilidad, 5% BER 0,22 uV, Selectividad (ETSI), 12,5/20/25 kHz 63/70/70 dB, Rechazo de intermodulación (ETSI) 82/73 dB, Rechazo espurio (ETSI) 95 / 90 dB, Distorsión de audio Inferior a 1%, Ruido residual del transmisor, 12,5/20/25 kHz-50/-45/-45 dB		
		Especificaciones del Transmisor	Rango de frecuencia 136-174 MHz como mínimo, Potencia de salida de RF Regulable hasta 50 Watts como mínimo, Separación entre canales z 12,5 / 20 / 25 kH, Estabilidad de la frecuencia 0,5 ppm, Atenuación de intermodulación 40 dB, Potencia de canal adyacente (ETSI), 12,5/20/25 kHz 78/62 dB, Emisiones falsas por conducción -36 dBm < 1 GHz, -30 dBm > 1 GHz, Fidelidad de modulación (4FSK) FSK Error 5%, FSK Magnitud 1%, Respuesta de audio TIA603D, Distorsión de audio Inferior a 1%, Ruido residual del receptor, 12,5/20/25 kHz -45/ -50 dB, Desviación del sistema nominal, 12,5/20/25 kHz ±5.0 / ±2.5 kHz.		

			Rack	1 (Uno) Cerrado de al menos 20U con llave en las puertas, con barra de tierra, canal de tensión metálica de 8 toma corrientes tipo americano. Ventilador extractor de aire y bandeja porta-equipos en cantidad suficiente para albergar el Repetidor Analógico-Digital y sus accesorios solicitados o los que el oferente necesite agregar para el correcto funcionamiento del equipo ofertado		
			Batería de backup	1 (una) batería de 90 Amph de 12 Volt, libre de mantenimiento, debe ser conectada al repetidor para implementar el backup automático en caso de falla de la alimentación de energía de 220 Volt. Cable Coaxial RG213, la cantidad de metros necesarias para cubrir suficientemente la distancia entre el equipo repetidor y la antena		
			Antena	1 (una) Antena de cuatro dipolos plegados de 9dBi de ganancia. Frecuencia VHF. Se requiere arnés de fase sellado completamente contra agua, gases corrosivos, radiación UV, lluvia ácida y abrasivos transportados por el viento. Deben incluirse los accesorios para el montaje en la torre según especificaciones del fabricante		
			Conectores	Conectores para cable Coaxial RG213 los mismos deben ser los adecuados para la conexión al repetidor y la antena ofertada. Duplexor 1 (una) Protección contra descarga atmosférica y Ligting arrestor, 1 (un) Jumper Ligthing Arrestor-Repetidor. Jumper con conectores PL/mini y barrilito		
			Aterramiento	1 (Un) Kit de aterramiento para línea de transmisión 7/8”		
ITEM N°	**BIEN Y/O SERVICIO**				**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT. REQUERIDA**
			Componente	**Especificación Requerida**	Unidad	
2	**Servidor de despacho con sistema de monitoreo**	**Sistema de despacho inteligente para radios DMR**	**Software de despacho**	Deberá estar instalado en el Servidor de despacho con sistema de monitoreo y permitir las siguientes funciones: Monitoreo el tráfico de comunicaciones y conectarse al instante con grupos e individuos, transmitir datos, grabación de la comunicación, geolocalización de forma remota, conexión con la	Unidad	1

				Repetidora dual (analógica/digital) para el control y administración de canales, así como la configuración de frecuencias y canales para las radios desde el mismo software, compatible con los equipos que actualmente funcionan en el edificio.		
			Licencia Software	Licencia del software de monitoreo y localización en Español, última versión, pre instalado y configurado con todas las actualizaciones, activaciones y licencias permanentes necesarias para el funcionamiento con 200 equipos de radio comunicación dentro del sistema, actualizable y garantía escrita de 36 meses.		
			Instalador Software	CD/DVD de Instalación original del Software de Despacho Inteligente. **Debe incluir la capacitación para 10 funcionarios y entrega de los discos de inatalación originales.**		
		CPU de Gestión	**Servidor (Chasis)**	Torre, Mini torre o Small Form Factor (SFF)		
			BIOS del Sistema	Actualizable desde la web del Fabricante		
			Procesador	Procesador de 16 (dieciséis) núcleos físicos mínimo - 3.8 GHz o superior. Memoria Cache 32Mb mínimo. Soporte de Virtualización de Hardware.		
			Memoria RAM	Memoria RAM Tipo DDR4 (3200MHz o mayor) - 16 GB como mínimo. Debe quedar al menos 1 (un) banco de memoria vacío para futuras expansiones. Capacidad para ampliación de memoria RAM reconocida por el BIOS de la placa madre - 64 GB mínimo.		
			Placa Madre	Cuatro bancos de memoria RAM mínimo. Tres puertos USB 2.0. mínimo. Tres puertos USB 3.0. mínimo, Dos puertos USB -C, Una ranura PCI-EX (16x) mínimo. Una ranura PCI-EX libre luego de expansiones. (en caso de necesitar utilizar las ranuras de expansión PCI-EX) Un puerto VGA o DVI o DisplayPort (compatible con el monitor ofertado) Debe contar con controlador SATA con soporte RAID. Un puerto de red RJ45 – Integrado.		
			Grabador DVD	Tipo SATA. Velocidad de Grabación de DVD soportada (8X mínimo). Velocidad de		

				Grabación de CD soportada (16X mínimo).		
			Almacenamiento	SSD NVMe de 512GB como mínimo para el sistema operativo y un HDD SATA 2TB para el almacenamiento de voz y datos.		
			Tarjeta de Sonido	Incorporada, Salidas para Auriculares o Parlantes y entrada Micrófono		
			Parlantes	Integrados		
			Tarjeta de Video	Dedicada, Tipo PCI EXPRESS (16x) VRAM 8GB como mínimo con soporte para resolución Full HD, capacidad de trabajo para dos monitores y salida compatible con el monitor ofertado.		
			Monitor	De la misma marca que el CPU, Conexión VGA o DVI o DisplayPort, Pantalla Plana, Voltaje requerido 100/240V 50/60 Hz (No se aceptarán monitores con fuente externa). Debe cumplir con el Estándar Energy Star o Similar. Monitor tipo LED de 21" pulgadas como mínimo hasta 50" pulgadas como máximo, widescreen, Resolución Full HD. Con ajuste de altura ergonómico, conectividad HDMI DE 60Hz de frecuencia. Mismo color que el Gabinete d ela CPU		
			Teclado	Standard para Windows, español, conexión USB. La marca deberá ser igual a la CPU y Monitor. No se aceptará PS2, tampoco adaptador PS2 a USB. No se aceptarán teclados inalámbricos. Mismo color que el gabinete y monitor.		
			Mouse	Mouse óptico con rueda de scroll, conexión USB, la marca deberá ser igual a la CPU y monitor. No se aceptará PS2, tampoco adaptador PS2 a USB. Tampoco mouses inalámbricos. Mismo color que el Gabinete y el teclado. Con mousepad de 35x25cm y hasta 5mm de grososr. Mínimo con 2 botones y scroll		
			Comunicación	Tarjeta de Red 10/100/1000 full dúplex adicional instalada en ranura PCI-EX. Tarjeta de Red Wireless 802.11 b/g/n instalada en ranura PCI-EX de 300 Mbps con doble antena como mínimo. Tarjeta de Bluetooth instalada.		

			Fuente de Alimentación	Voltaje 100-240 Voltios a 50-60 Hertz. La fuente deberá soportar la carga de todos los componentes del equipo. Debe cumplir con el Estándar Energy Star o Similar. Debe incluir cables de poder y supresor de picos		
			Seguridad	Gabinete con sistema de seguridad por medio de candado pequeño de acero y llaves		
			Licencia SO	Licencia de Windows 10 PRO de 64 bits en Español como mínimo, pre instalado y configurado con todas las actualizaciones y licencias instaladas y activadas de manera perpetua con garantía escrita de 36 meses.		
			Instaladores	CD/DVD de Instalación original del Sistema Operativo. CD/DVD con los drivers de equipo (Red, Video Sonido, etc)		
3	**Radios portátiles**	**Banda**		VHF	Unidad	65
		Frecuencia		136-174 MHz		
		Salida de Alta Potencia		5W		
		Salida de Baja Potencia		0,5W como mínimo		
		Separación de canales		12.5 kHz, 20 kHz y 25 kHz		
		Pantalla		LCD Color de 2,4" (320x240 px)		
		Canales programables		64 canales como mínimo		
		Sumistro de Alimentación		7.5V como mínimo		
		Batería		Batería de polímero de litio o similares de 2400 mAh como mínimo para una duración de al menos 22 a 24 horas.		
		Protocolo Digital		ETSI TS 102 361-1, -2, -3, -4 DMR Tier II y DMR Tier III.		
		Niveles del Sistema de Comunicación		DMR Tier II y DMR Tier III.		
		Bluetooth		Versión 5.0 como minimo.		
		GPS		Disponible		
		tipo de codificador de voz		Tipo de codificador de voz digital AMBE+2 o Mejorado por IA		
		Resistencia al agua/polvo		IP68		
		Norma militar		MIL-STD-810 G		
4	**Radio WALKIE TALKIE**	**Certificación**		IP67	Unidad	16
		Potencia de Transmisión		1 - 5W		
		Alcance		15Km como mínimo.		
		Canales		16 como mínimo.		
		Bateria		Recargable con duración de 8h como mínimo y al menos 16h como mínimo con pilas AA o AAA para lo cual se deben pentregar con dos blister de		

			pilas de 6 unidades para cada equipo de radio.		
		Puerto de Carga	USB con cargador.		
		Compatible	Con radios de dos vías FRS/GMRS		
		Accesorio	Manos libres con ppt y auricular integrado y clip de sujeción		