ANEXO No.2

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

En el presente Anexo se determinan los requisitos técnicos mínimos que el proponente debe cumplir para el: MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO DE CÁMARAS DE SEGURIDAD, NODOS DE CONCENTRACIÓN, CENTRO DE CONTROL Y MONITOREO E INSTALACIÓN DE PUNTOS DE RECONOCIMIENTO FACIAL DEL MUNICIPIO DE QUIBDÓ.

En cumplimiento de lo señalado en los artículos 2.2.1.2.1.5.1 y 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015, cuyo tenor exige la elaboración de las Condiciones Técnicas Exigidas de los bienes o servicios a ser adquiridos por la Entidad y su inclusión en la invitación, a continuación, se relacionan las características y especificaciones que deben reunir las empresas y/o personas naturales que presenten oferta y el personal con que cuenten, para atender el objeto del contrato, así:

1. LAS CONDICIONES TÉCNICAS MÍNIMAS DE LOS BIENES Y SERVICIOS A ADQUIRIR

<table>
<tr><th></th><th>DESCRIPCIÓN</th><th>CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS EXIGIDAS</th></tr>
<tr><td>1</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>1.1</td><td>Objeto</td><td>MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO DE CÁMARAS DE SEGURIDAD, NODOS DE CONCENTRACIÓN, CENTRO DE CONTROL Y MONITOREO E INSTALACIÓN DE PUNTOS DE RECONOCIMIENTO FACIAL DEL MUNICIPIO DE QUIBDÓ</td></tr>
<tr><td>1.2</td><td>Localización del Sistema</td><td>Quibdó – Chocó, Comando de Departamento de Policía Chocó, calle 29 # 1 – 60 barrio Cristo Rey.</td></tr>
<tr><td>1.3</td><td>Grupo de equipos y elementos del sistema, contemplados dentro del objeto</td><td>
<table>
<tr><th>ITEM</th><th>DESCRIPCION</th><th>CANTIDAD</th></tr>
<tr><td>1</td><td>SUMINISTRO DE CAMARA TIPO DOMO IP 4 MEGAPIXEL LENTE MOT 2.8 -12mm/30mts IR EXIR/IK10/ Reconocimiento facial /WDR/140dB/Deepinview/Busqueda por atributos/Microfono integrado/Heat Map/ACUSENSE</td><td>10</td></tr>
<tr><td>2</td><td>SUMINISTRO DE NVR 12 MEGAPIXEL(4K)/ Reconocimiento facial /16 Canales IP/4 Bahias de Disco Duro /Filtro de Falsas Alarmas / Deteccion de Cuerpo Humando y Vehiculos</td><td>1</td></tr>
<tr><td>3</td><td>SUMINISTRO DE HIK- Central PRO/ Licencia Añade 1 Canal de Reconocimiento Facial o Persona</td><td>10</td></tr>
<tr><td>4</td><td>SUMINISTRO DE HIK- CENTRAL/Licencia de Base de Videovigilancia</td><td>1</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

		5	suministro Breaker de riel 1 x 20 A Gabinete punto de cámara.	2
		6	suministro Cable Eléctrico Encauchetado antifraude 1 x 8 + 8 AWG	50
		7	Suministro Cable Video HDMI 26 AWG Certificado x metro	25
		8	Conversor HDMI - DisplayPort certificado	10
		9	Suministro, instalación, configuración y programación de tarjeta PER y bateria para arreglo de discos NVR S4000 de índigo visión	1
		10	Suministro de Disco SATA 3.5'' para Sistema de Almacenamiento tipo Purple x 4 TB	15
		11	Suministro de modulo de impresión toner para impresora lexmar 24b 6896	1
		12	Suministro de PatchCord UTP Cat 6 x metro	20
		13	Aire acondicionado de 12000 BTU 220V TIPO MINI SPLIT TECNOLOGÍA INVERTER	1
			INSTALACIONES Y MANTENIMIENTO	
		1	mantenimientos preventivos y/o correctivo de 147 puntos de camara de seguridad , 2 nodos de concentrac ion y centro de control y monitoreo	3
		2	INSTALACION Y REPOSICION DE DE FIBRA OPTICA DE 24 HILOS INCLUYE FUSIONES Y ACCESORIOS DE EMPALME	3000
		3	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE AIRE ACONDICIONADO 9000BTU CAD (COMANDO DE POLICIA)	1
		4	INSTALACION Y CONFIGURACION DE CAMARA TIPO DOMO IP 4 MEGAPIXEL LENTE MOT 2.8 - 12mm/30mts IR EXIR/IK10/ Reconocimiento facial /WDR/140dB/Deepinview/Busqueda por atributos/Microfono integrado/Heat Map/ACUSENSE	10

		5	INSTALACION Y CONFIGURACION de DE NVR 12 MEGAPIXEL(4K)/ Reconocimiento facial /16 Canales IP/4 Bahias de Disco Duro /Filtro de Falsas Alarmas / Deteccion de Cuerpo Humando y Vehiculos	1
		6	INSTALACION Y CONFIGURACION de DE HIK-Central PRO/ Licencia Añade 1 Canal de Reconocimiento Facial o Persona /10 licencias	1
		7	INSTALACION DE AIRE ACONDICIONADO CASA DE JUSTICIA	1
2	**GENERALIDADES - RESULTADO**			
2.1	Mantenimiento Preventivo	Es la acción o conjunto de acciones que como objetivo tienen la función de mantener los equipos en correcto estado y funcionamiento, esto mediante tareas sistemáticas de inspección y diagnóstico, todo esto al grupo de equipos y elementos especificados en el numeral 1.3, de modo que se evite fallas a futuro que representen amenazas para el funcionamiento del mismo, y se deban hacer correcciones o cambio del equipo en su totalidad. Con la aplicación de un mantenimiento preventivo se logra garantizar la vida útil de los elementos o equipos de un sistema y hasta prolongar su uso con una buena eficiencia. El contratista deberá tomar acciones que permitan detectar las fallas y defectos de los equipos o elementos del sistema, en las etapas previas o incipientes (antes de) de modo que posibles fallas que puedan causar un daño mayor ocasionen el no funcionamiento del sistema en un 100%, de esta forma se evita daños de emergencia y tiempo con el sistema fuera de funcionamiento.	
2.2	Frecuencia Mantenimiento Preventivo	La frecuencia a realizar estas actividades de mantenimiento es de 2 veces al año, con intervalos de tres meses aproximadamente, por un periodo de 6 meses a partir del acta de inicio del contrato. El contratista deberá presentar cronograma de actividades, al igual que el personal que está a cargo de dicho procedimiento, el cual deberá ser aprobado por el supervisor del contrato.		
2.3	Reportes	Todas las fallas, anomalías, novedades detectadas en desarrollo de los mantenimientos preventivos, deberán ser reparadas, subsanadas y reportadas en el informe de mantenimiento. (Deberá adjuntar registro fotográfico)		

2.4	Generalidades Mantenimiento Preventivo. Parte 1. El contratista deberá llevar a cabo las siguientes actividades generales al Grupo de equipos y elementos del sistema, contemplados dentro del objeto del presente contrato	Calibración (Donde aplique) Por medio de este procedimiento se busca comparar los valores obtenidos como parámetros iniciales de funcionamiento y como esta medida corresponde al patrón de referencia, verificar y poner en puesta punto los equipos del sistema. Inspección Consiste en examinar de forma visual el estado de un equipo en cada una de sus partes y componentes, en busca de imperfecciones o daños, de modo que se pueda verificar el correcto funcionamiento del equipo. Evaluación Antes de iniciar alguna labor o tarea de mantenimiento preventivo, correctivo o predictivo, se debe evaluar el funcionamiento del mismo con el fin de determinar el estado antes de intervenir el sistema, esta información debe quedar plasmadas en el informe de visita.
2.5	Generalidades Mantenimiento Preventivo. Parte 2. El contratista deberá llevar a cabo las siguientes actividades generales al Grupo de equipos y elementos del sistema, contemplados dentro del objeto del presente contrato	Apariencia Los daños como decoloración, hendiduras y rasguños menores o cualquier anomalía que no afecte el funcionamiento, no puede ser tomado como no funcional, pero estas pueden ser corregidas en el mantenimiento correctivo (si esto aplica) y no afecta los términos de garantía de acuerdo al origen del caso. Integridad Todo equipo se considera completo al poseer al 100% todos sus componentes, eléctricos, mecánicos y demás elementos que lo conformen dentro de su construcción de fábrica, los cuales son partes esenciales para su funcionamiento. La falta o no existencia de alguno de estos por manipulación ajena al personal especializado de soporte, podrá afectar los términos de garantía del equipo. Limpieza Es la remoción de agentes extraños o dañinos a la estructura original del equipo o elemento, esto por medio de productos especializados para dichos equipos. La eliminación de archivos dañinos (virus o elementos basura) en los equipos de cómputo y cctv. , la actualización de firmware y software, también hacer parte del proceso de limpieza.
2.6	Generalidades Mantenimiento Preventivo. Parte 3. El contratista deberá llevar a cabo las siguientes actividades generales al Grupo de equipos y elementos del sistema, contemplados dentro	Lubricación Es la acción de reducir el rozamiento y todos los efectos causados por este en las superficies adyacentes en movimiento por lo cual se aplica entre estas superficies sustancias lubricantes de acuerdo al tipo de elemento con el fin de reducir la fricción y el desgaste de las partes móviles, esto no aplica para todo el sistema y solo algunos elementos lo requieren como rodamientos en la planta eléctrica. Pruebas de Funcionamiento Son las pruebas que se realizan a los equipos para determinar el funcionamiento de estos de acuerdo a los criterios del fabricante o lista de chequeo, en esta establecen los parámetros de rendimiento y seguridad establecidos para el equipo. Los equipos que no cumple con estos parámetros serán sometidos a diagnóstico para determinar el causante. Estas pruebas son realizadas por personal idóneo y capacitado de acuerdo al tipo de equipo.

	del objeto del presente contrato	
2.7	Actividades Mantenimiento Preventivo	El contratista como mínimo deberá realizar las siguientes actividades dentro de cada mantenimiento preventivo así:
2.8	Actividades Mantenimiento Preventivo CAJAS DE INSPECCIÓN	• Inspeccionar estado de la tapa, (Marcos y paredes interiores) • Destapar y limpiar en su interior toda la suciedad que se encuentre. • Revisar el estado de los cables y conexiones que pasan por la caja, (aislar nuevamente en caso de ser necesario). • Fumigar al interior para evitar la proliferación de plagas. • Tapar verificando que quede bien cerrado.
2.9	Actividades Mantenimiento Preventivo POSTE	* Inspeccionar estado de poste. (No debe presentar fracturas) * Inspeccionar cimentación. (Debe estar bien hincado, no debe presentar desviaciones)
2.10	Actividades Mantenimiento Preventivo DUCTOS, CANALIZACIONES, ESCALERILLAS, CANALETAS	* Inspeccionar estado * Destapar y limpiar en su interior toda la suciedad que se encuentre. * Revisar el estado de los cables y conexiones (aislar nuevamente en caso de ser necesario). * Tapar verificando que quede bien cerrado.
2.11	Actividades Mantenimiento Preventivo SOPORTES Y/O BRAZOS DE CÁMARAS	* Inspeccionar estado de soportes y/o brazos de cámara * Inspeccionar Abrazaderas (collarines) * Inspeccionar estado de cinta bandit y hebillas. * Revisión del torque de los tornillos en las abrazaderas (corona antiescalatoria, soportes para el mástil, soporte brazo para domo, radio si aplica). * Verificar si existe presencia de corrosión y aplicar pintura

2.12	Actividades Mantenimiento Preventivo RADIOENLACES	* Inspeccionar estado del equipo externo. * Verificar línea de vista con la torre o punto de repetición. * Ajustar dirección del radio si se requiere para una señal óptima. * Revisión del torque de los tonillos en las abrazaderas. * Revisar la conexión a tierra del radio. * Desconectar cable de alimentación e inspeccionar puerto y conectores. * Limpiar puerto RJ 45 Y conector RJ45, sellar con silicona (Si aplica). * Desconectar el cable de la antena externa, revisar conectores y limpiarlos (si aplica). * Realizar limpieza general al radio. * Verificar estado de fuente de alimentación (Voltaje entrada y salida) * Verificar pacth cord y cables de comunicación, (reemplazar si están deteriorados)
2.13	Actividades Mantenimiento Preventivo GABINETES	* Inspeccionar estado del gabinete en su exterior e interior. * Inspeccionar estado de cinta bandit y hebillas de sujeción. * Revisar el ajuste de la chapa y estado de la puerta. (cerraduras y bisagras) * Verificar cierre de puerta y ajuste que no permita ingreso de agua o insectos. * Limpiar interior y exterior del gabinete (utilizar soplador al interior) * Verificar si existe presencia de corrosión y aplicar pintura.
2.14	Actividades Mantenimiento Preventivo PROTECCIONES (DPS, IP)	* Inspeccionar estado de los elementos de protección. (No puede presentar quemaduras) * Revisar valores de voltaje de entrada (Acometida) y de salida. * Verificar valores de conexión a tierra. * Verificar conexiones en bornes y terminales. * Ajustar el torque de los tornillos de las borneras.
2.15	Actividades Mantenimiento Preventivo TRANSFORMADOR DE AISLAMIENTO	* Inspeccionar estado de transformador. (No puede presentar quemaduras, revisar bobinas) * Revisar valores de voltaje de entrada (Acometida) y de salida. * Verificar valores de conexión a tierra. * Verificar conexiones en bornes y terminales. * Ajustar el torque de los tornillos de las borneras.
2.16	Actividades Mantenimiento Preventivo UPS 1 KVA, 1,5 KVA ó 2 KVA. PUNTO DE CÁMARA	* Inspeccionar estado de la UPS, temperatura de funcionamiento. * Inspeccionar display LCD, verificar estado de carga de la batería e indicadores de estado. * Medir valores de voltaje de entrada (Acometida) y de salida (Ajustar si aplica en parámetros de configuración) * Limpieza de partes, de control y electrónica, aplicar con aire comprimido a baja presión. * Comprobación de la ubicación y ambiente de trabajo de los equipos, temperatura, humedad, etc. * Realizar prueba funcional mediante corte del suministro eléctrico (Previo aviso a los operadores cctv). Con esto se prueba entrada de servicio de UPS en modo desconexión de línea y respuesta para soportar la carga demandada por equipos del gabinete.

2.17	Actividades Mantenimiento Preventivo CÁMARAS TIPO DOMO PTZ	* Inspeccionar estado de la Cámara en su exterior, carcasa y burbuja. (No presente fracturas) * Medir valores de voltaje AC de entrada al adaptador de la cámara. * Medir el voltaje DC de salida del adaptador. * Desconectar alimentación DC del domo para realizar limpieza. * Revisar empaques, que no estén rotos o doblados en el sello de la burbuja. * Revisar que las conexiones de alarmas, datos y poder estén correctamente conectadas a las borneras, ajustar. * Verificar patch cord y cables de comunicación, (reemplazar si están deteriorados) * Cerrar y verificar el estado del exterior del domo y funcionamiento.
2.18	Actividades Mantenimiento Preventivo CÁMARAS TIPO FIJAS	* Inspeccionar estado de la Cámara en su exterior, carcasa. (No presente fracturas) * Medir valores de voltaje AC de entrada al POE de la cámara. * Desconectar alimentación POE de para la cámara y realizar limpieza. * Revisar empaques, que no estén rotos o doblados en el sello de la carcasa. * Verificar patch cord y cables de comunicación, (reemplazar si están deteriorados) * Cerrar y verificar el estado del exterior de la cámara y funcionamiento.
2.19	Actividades Mantenimiento Preventivo SWITCHES - PUNTO DE CÁMARA	* Inspeccionar estado del switch, temperatura de funcionamiento. * Medir valores de voltaje AC de entrada * Retirar todas las conexiones de red del equipo y verificar link y estado de puertos. * Limpiar con aire a baja presión el equipo, haciendo énfasis en los puertos y en el ventilador de la fuente del equipo. * Aplicar limpiador de circuitos electrónicos a los puertos. * Verificar pacth cord y cables de comunicación, (reemplazar si están deteriorados) * Revisar los patch cords de fibra. * Reconectar los puertos y verificar link. * Revisar que el equipo encienda y opere correctamente, verificar conectividad con Centro de Monitoreo.
2.20	Actividades Mantenimiento Preventivo INYECTORES POE	* Verificar estado de funcionamiento * Verificar conexiones, conectores * Limpieza general
2.21	Actividades Mantenimiento Preventivo UPS CENTRO DE CONTROL	* Inspeccionar estado de la UPS, temperatura de funcionamiento. * Inspeccionar display LCD, verificar estado de carga de la batería e indicadores de estado. * Medir valores de voltaje de entrada (Acometida) y de salida (Ajustar si aplica en parámetros de configuración) * Limpieza de partes, de control y electrónica, aplicar con aire comprimido a baja presión. * Comprobación de la ubicación y ambiente de trabajo de los equipos, temperatura, humedad, etc. * Realizar prueba funcional mediante corte del suministro eléctrico (Previo aviso a los operadores cctv). Con esto se prueba entrada de servicio de UPS en modo desconexión de línea y respuesta para soportar la carga demandada por equipos del gabinete.

2.22	Actividades Mantenimiento Preventivo TABLEROS ELÉCTRICOS (RED NORMAL / RED REGULADA)	* Inspeccionar estado del tablero. * Limpieza interior y exterior de la unidad. (Aplicar aire a baja presión) * Verificar si existe presencia de corrosión y aplicar pintura. * Ajuste de tornillos en general. (Verificar torque en borneras) * Revisión de protecciones. * Verificar funcionamiento de breakers, o fusibles. (Medir voltaje AC)
2.23	Actividades Mantenimiento Preventivo AIRE ACONDICIONADO - UNIDAD MANEJADORA	* Inspeccionar estado del equipo. (Temperatura de funcionamiento) * Limpieza interior y exterior de la unidad.(Aplicar aire a baja presión) * Ajuste de tornillos en general * Revisión de Motores eléctricos (diagnóstico de estado rodamientos y soportes) * Revisión y limpieza contactos eléctricos, relés, interruptores y protecciones de motores eléctricos. * Medir Voltaje de entrada AC. * Medir corriente en plena carga del circuito. * Verificar temperaturas de entrada y salida del intercambiador de calor * Limpieza de ductos de drenaje. * Revisión de lubricación en general * Limpieza de serpentines - Limpieza del rotor del ventilador - Lavado o remplazo de filtros de aire - Revisión presión refrigerante - Revisar que el equipo encienda y opere correctamente, verificar temperatura en Centro de Monitoreo.
2.24	Actividades Mantenimiento Preventivo AIRE ACONDICIONADO - UNIDAD TIPO CASSETTE	* Limpiar polvo y suciedad en intercambiador de calor. * Limpiar con agua el filtro. * Reemplazar el filtro si se encuentra dañado. * Revisar y limpiar los ventiladores. * Reemplazar el ventilador si se encuentra dañado o desequilibrado. * Ajustar tornillos en general. * Verificar ajuste de rejillas de toma y descarga de aire. * Limpiar bandeja de desagüe. * Verificar inclinación de la bandeja de desagüe.
2.25	Actividades Mantenimiento Preventivo ILUMINACIÓN	* Inspeccionar estado de lámparas. (Enciendan 100%) * Medir Voltaje de entrada AC. * Revisión y limpieza contactos eléctricos. * Limpieza y ajuste general. * Revisar que el equipo encienda y opere correctamente.

2.26	Actividades Mantenimiento Preventivo RACK	* Inspeccionar estado del RACK de piso en su exterior e interior. * Inspeccionar estado de soportes y ruedas. * Ajuste de tornillos en general (bisagras, puertas, bandejas) * Revisar el ajuste de la chapa y estado de la puerta. (cerraduras y bisagras) * Verificar cierre de puerta. * Limpiar interior y exterior del gabinete (utilizar soplador si es necesario al interior) * Verificar si existe presencia de corrosión y aplicar pintura. Revisar los voltajes de entrada y de salida de las regletas (fase-tierra, fase-neutro, neutro-tierra).
2.27	Actividades Mantenimiento Preventivo MULTITOMA - PDU	* Inspeccionar estado del multitoma. * Revisar los voltajes de entrada y de salida de las regletas (fase-tierra, fase-neutro, neutro-tierra). * Medir valores de voltaje AC de entrada * Limpiar los conectores de las tomas. * Verificar cables de conexión. * Revisar que el equipo encienda y opere correctamente.
2.28	Actividades Mantenimiento Preventivo SWITCHES	* Inspeccionar estado del switch, temperatura de funcionamiento. * Medir valores de voltaje AC de entrada * Retirar todas las conexiones de red del equipo y verificar link y estado de puertos. * Limpiar con aire a baja presión el equipo, haciendo énfasis en los puertos y en el ventilador de la fuente del equipo. * Aplicar limpiador de circuitos electrónicos a los puertos. * Verificar patch cord y cables de comunicación (reemplazar si están deteriorados) * Revisar los patch cords de fibra. * Reconectar los puertos y verificar link. * Revisar que el equipo encienda y opere correctamente, verificar conectividad con Centro de Monitoreo.
2.29	Actividades Mantenimiento Preventivo PATCH PANEL, VOZ Y DATOS	* Inspeccionar estado del patch panel. * Limpiar con aire a baja presión el equipo, haciendo énfasis en los puertos. * Verificar patch cord y cables de comunicación, (reemplazar si están deteriorados) * Organizar cableado estructurado y organizadores.
2.30	Actividades Mantenimiento Preventivo ESTACIONES DE TRABAJO - SOFTWARE	* Verificar funcionamiento de los programas instalados en este equipo. (Desinstalar software diferente a los instalados para la operación del sistema). * Verificar funcionamiento del software de CCTV * Verificar software de gestión de UPS (SNMP manager), software de gestión de radioenlaces, software de gestión control de acceso. * Realizar desfragmentación de Disco, comprobación de errores del mismo. Limpieza de archivos basura. * Actualización de antivirus y demás software cuando existan actualizaciones disponibles.

2.31	Actividades Mantenimiento Preventivo ESTACIONES DE TRABAJO - HARDWARE	* Inspeccionar estado de la CPU, temperatura de funcionamiento. * Medir valores de voltaje AC de entrada * Limpiar con aire a baja presión el equipo, haciendo énfasis en las tarjetas y en el ventilador de la fuente del equipo y procesador. * Aplicar limpiador de circuitos electrónicos si se requiere. * Ajuste de tornillos en general. (Realizada la limpieza, se deben verificar que cada una de las tarjetas quede bien asegurada). * Revisar dispositivos periféricos y limpiar. (Teclado y mouse) * Verificar pacth cord y cables de comunicación, (reemplazar si están deteriorados) * Revisar que el equipo encienda y opere correctamente, verificar conectividad.
2.32	Actividades Mantenimiento Preventivo SISTEMA DE ALMACENAMIENTO - SOFTWARE	* Verificar funcionamiento de los programas instalados en este equipo. (Desinstalar software diferente a los instalados para la operación del sistema). * Verificar funcionamiento del software. * Revisar tiempo de grabación (en días). * Revisar estado de los discos (Arreglos Raid) * Verificar configuración de red y usuarios. * Revisar licencias habilitadas. * Actualización de software cuando existan actualizaciones disponibles.
2.33	Actividades Mantenimiento Preventivo SISTEMA DE ALMACENAMIENTO - HARDWARE	* Inspeccionar estado de la unidad de grabación, temperatura de funcionamiento. * Medir valores de voltaje AC de entrada * Limpiar con aire a baja presión el equipo, haciendo énfasis en las tarjetas y en el ventilador de la fuente del equipo y procesador. * Aplicar limpiador de circuitos electrónicos si se requiere. * Ajuste de tornillos en general. (Realizada la limpieza, se deben verificar que cada una de las tarjetas quede bien asegurada). * Verificar pacth cord y cables de comunicación, (reemplazar si están deteriorados) * Revisar que el equipo encienda y opere correctamente, verificar conectividad.
2.34	Actividades Mantenimiento Preventivo TECLADOS - JOYSTICK	* Inspeccionar estado de teclado. * Medir valores de voltaje AC de entrada en la fuente. * Limpiar con aire a baja presión el equipo. * Limpiar pantalla LCD con paño microfibra. * Verificar respuesta de control. * Revisar que el equipo encienda y opere correctamente.
2.35	Actividades Mantenimiento Preventivo CONTROL DE ACCESO BIOMÉTRICO Y DETECCIÓN DE INCENDIOS	* Verificar estado de dispositivos. (Estación manual, sirena, sensores, lectores, botones de salida, paneles.) * Limpiar dispositivos. * Hacer pruebas de alarma y funcionamiento. * Revisar que el equipo encienda y opere correctamente.

2.36	Actividades Mantenimiento Preventivo OTROS EQUIPOS, ELEMENTOS Y COMPONENTES DEL SISTEMA	* Serán contempladas las actividades que recomienda el fabricante y/o concertadas con el supervisor del contrato.
2.37	MANTENIMIENTO PREVENTIVO - RESULTADO	
3		
3.1	Mantenimiento Correctivo	Es la acción que corrige los defectos o daños que puede tener un equipo o elemento, por medio de este se corrigen o reparan las averías detectadas, para el funcionamiento correcto del sistema de CCTV. Durante la vigencia del contrato, el contratista deberá realizar todos los diagnósticos, correcciones, reparaciones y/o cambio de repuestos, piezas, accesorios, que garanticen el correcto funcionamiento del sistema de CCTV. Para este tipo de mantenimiento se debe generar un caso o solicitud de servicio por medio de los canales de atención establecidos para el cumplimiento del contrato, la cual asignará un número de ticket, el cual de acuerdo a los tiempos de respuesta se realiza un seguimiento hasta que quede solucionada la falla.

<table>
<tr><td>3.2</td><td>Una vez suscrita el acta de inicio, se generará el primer ticket de servicio, en el cual el contratista deberá realizar el primer diagnóstico y mantenimiento correctivo a los equipos, elementos y fallas que se relacionan a continuación, que en este momento se encuentran fuera de servicio y/o no permiten que el sistema funcione correctamente, en coordinación con el supervisor del contrato, así:</td><td>
<table>
<tr><th>N</th><th>DESCRIPCIÓN</th><th>CANTIDAD</th></tr>
<tr><td>1</td><td>mantenimientos preventivos y/o correctivo de 147 puntos de camara de seguridad , 2 nodos de concentrac ion y centro de control y monitoreo</td><td>2</td></tr>
<tr><td>2</td><td>INSTALACION Y REPOSICION DE DE FIBRA OPTICA DE 24 HILOS INCLUYE FUSIONES Y ACCESORIOS DE EMPALME</td><td>2000</td></tr>
<tr><td>3</td><td>MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE AIRE ACONDICIONADO 9000BTU CAD (COMANDO DE POLICIA)</td><td>60</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Mantenimiento correctivo a nvr marca índigo visión S4000(incluye instalación de sistema operativo, cambio de 15 discos duros purple de 4 tb de 7200 rpm) cambio e tarjeta per y batería NVR indigo S4000</td><td>1</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Suministro e instalación de acometida eléctrica para punto de cámara</td><td>1</td></tr>
<tr><td>6</td><td>Mantenimiento preventivo a aire acondicionado tipo cassete ubicado en el cuarto de equipos del sies 123 en el comando de departamento de policía chocó</td><td>1</td></tr>
<tr><td>7</td><td>Mantenimiento correctivo a estación de trabajo marca dell.</td><td>1</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>3.3</td><td>Bolsa de Repuestos y materiales</td><td>Esta bolsa de dinero estará disponible para realizar el suministro, de repuestos y/o consumibles requeridos en el mantenimiento correctivo, para asegurar la continuidad de la operación del sistema de videovigilancia. La bolsa de repuestos puede ser utilizada y consumida, en cualquier momento durante la vigencia del contrato.
Se debe disponer de repuestos de mayor consumo para garantiza los mantenimientos correctivos. Los repuestos serán suministrados a medida que sean requeridos hasta completar el presupuesto disponible para esta actividad. No obstante previa autorización del supervisor del contrato.</td></tr>
<tr><td>3.4</td><td>Lista de repuestos y materiales</td><td>El contratista deberá presentar en su oferta económica la cotización de los elementos que se relacionan en el Anexo 1, los cuales se mantendrán durante la vigencia del contrato.</td></tr>
<tr><td>3.5</td><td>Componentes no incluidos en
la lista de repuestos y materiales</td><td>En la ejecución de los mantenimiento correctivos, en caso de requerir repuestos que no estén relacionados en el Anexo 1, deberán ser adicionados y deberán estar sustentados en mínimo 3 cotizaciones. El valor será fijado a través de una fórmula matemática y estadística conforme el supervisor del contrato o interventoría y contratista.</td></tr>
<tr><td>4</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>4.1</td><td>El contratista deberá disponer de los siguientes canales de atención para la</td><td>* Línea telefónica
* Correo electrónico
* Plataforma de mesa de ayuda del contratista. Aplicación WEB soporte.</td></tr>
</table>

	generación de tickets de servicio:	De cualquiera de estas formas se podrá generar tickets para la atención de los servicios.
4.2	CANALES DE ATENCIÓN - RESULTADO	
5		
5.1	Tiempo de atención	Este tiempo es de 7x24 horas
5.2	Tiempo de respuesta telefónica	Inmediato
5.3	Tiempo de respuesta en sitio	Este tiempo es de máximo 24 horas para hacer presencia en sitio
5.4	Tiempo de solución	El tiempo promedio de solución será de cuarenta y ocho horas. Solamente se desplazarán los equipos de su sitio, cuando requieran ser observados en el laboratorio (en cuyo caso el tiempo de respuesta y solución no excederá de 56 horas); sin embargo si los equipos salen de servicio, el contratista deberá entregar e instalar uno de iguales o mejores características técnicas dentro de las 36 horas siguientes a la detección del daño, con el fin de no suspender el funcionamiento del sistema.
5.5	Informes	El contratista deberá entregar un informe mensual de las actividades realizadas dentro del tiempo de la vigencia del contrato al supervisor.
5.6	Soporte y asesoría en software y hardware	Se contempla dentro del soporte la asistencia de un Ingeniero, al presentarse cualquier incidente que genere indisponibilidad, el cual se desplazará hasta las instalaciones, sin costo adicional.
	DESCRIPCIÓN	**CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS EXIGIDAS**
5.7	Equipos y/o elementos para dar de baja	Cuando conjuntamente el supervisor del contrato y el contratista decidan técnicamente dar de baja un equipo, que por su tecnología ya no es viable para el uso de la plataforma tecnológica o por ser el costo beneficio mayor al arreglo del mismo, será remplazado mediante acta por otro equipo de similares o superiores características previo concepto del supervisor del contrato. Deben ser nuevos con garantía mínima de un (1) año, debe ser entregado instalado y en pleno funcionamiento, llave en mano por el contratista.
5.8	Logística	El contratista deberá disponer de la infraestructura, equipos, laboratorio para revisión y logística necesaria, que le permita garantizar el cumplimiento de los tiempos establecidos en los ANS.
5.9	ANS - ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO - RESULTADO	
6		
6.1	Acuerdo de confidencialidad de la información	El contratista se obliga a no suministrar información que obtenga o conozca con ocasión de la ejecución del presente contrato, y que se encuentra marcada como confidencial; así como sobre los lugares a los cuales tenga acceso con ocasión de su servicio y sea revelada información marcada como confidencial. El contratista deberá firmar un acuerdo de confidencialidad y no revelación de la información para lo cual deberá diligenciar el respectivo formato.

6.2	Confidencialidad e integridad de la información institucional	Dada la naturaleza de las actividades a realizar en desarrollo del objeto contractual, el contratista debe garantizar la preservación de la integridad y confidencialidad de la información institucional a la cual llegare a tener acceso directamente o por intermedio de terceros; en tal virtud, adoptará todas las medidas que sean necesarias para impedir su duplicación, sustracción, divulgación, alteración, ocultamiento o utilización indebida y suscribirá con la entidad contratante los formatos de confidencialidad o reserva a que haya lugar.
6.3	CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN - RESULTADO	
7		
7.1	Infracción ambiental	Cualquier infracción ambiental por omisión de permisos, concesiones o licencias ambientales, que hubiese sido necesario tramitar antes del inicio del servicio mantenimiento, será asumida como responsabilidad del contratista.
7.2	Con el objeto de evitar escapes de sustancias nocivas que contaminen las personas y sus bienes, deterioren los suelos y el medio ambiente en general:	El contratista deberá recepcionar, almacenar y efectuar la disposición final de destrucción de acuerdo a la normatividad ambiental vigente de los elementos eléctricos y electrónicos y sus accesorios que con ocasión a los mantenimientos correctivos, hayan sido retirados y/o reemplazados después de cumplir su ciclo de vida útil. Por lo anterior el contratista deberá hacer entrega al supervisor del contrato, la certificación acompañada del acopio soporte documental, que evidencie la destrucción de éstos elementos, actividad que deberá ser realizada por una empresa certificada por la autoridad ambiental competente y dar cumplimiento a la ley 1672 del 19 de julio del 2013 “por la cual se establecen los lineamientos para la adopción de una política pública de gestión integral de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (raee), y se dictan otras disposiciones".
7.3	El contratista deberá:	Tomar las medidas y acciones dirigidas a preservar, mejorar y recuperar la salud de las personas en su vida de trabajo, individual y colectivamente de sus empleados que realicen las visitas técnicas a instalaciones policiales, que participen en los mantenimientos y ejecución del presente contrato, dando cumplimiento a las normas técnicas de seguridad industrial y salud ocupacional. Cumplir con las demás disposiciones aplicables en materia de medio ambiente.
7.4	CONDICIONES AMBIENTALES - RESULTADO	

1.1.4. RELACIÓN DE EQUIPOS Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS

ALCANCE:

- Suministro de Equipos, elementos y Materiales completamente nuevos
- Instalación de Equipos, elementos y materiales
- Pruebas de funcionamiento de los equipos y materiales instalados.
- Puesta en operación de los sistemas instalados.
- Entrega de los sistemas en funcionamiento con sus respectivos protocolos de operación.

La instalación se debe realizar teniendo en cuenta las recomendaciones y sugerencias dadas en las siguientes normas:

Norma técnica	Descripción
Open Network Video Interface Forum ONVIF	"La misión de ONVIF es proporcionar y promover interfaces estandarizadas para la interoperabilidad efectiva de los productos de seguridad física basados en IP. Las especificaciones ONVIF para video en red también se han incluido en el estándar IEC 62676 para sistemas de videovigilancia, el primer estándar internacional para sistemas de videovigilancia establecido. Las especificaciones ONVIF para video se mencionan en IEC 62676 Parte 2-3, que define los protocolos de transmisión de video para la comunicación entre clientes de video en red y dispositivos transmisores de video." "En el mercado de la Video-vigilancia el protocolo ONVIF es un estándar global de interfaz abierta para el intercambio de información, cuyo objetivo es facilitar la integración de varias marcas de equipos de video en red y ayuda a asegurar la interoperabilidad de los productos independientemente del fabricante"
NTC 2050	"Código Eléctrico Colombiano" Los proveedores de sistemas de Videovigilancia deben cumplir con la norma mencionada cuyo objeto "es la salvaguardia de las personas y de los bienes contra los riesgos que pueden surgir por el uso de la electricidad". Además, la norma "contiene disposiciones que se consideran necesarias para la seguridad. El cumplimiento de las mismas y el mantenimiento adecuado darán lugar a una instalación prácticamente libre de riesgos, pero no necesariamente eficiente, conveniente o adecuada para el buen servicio o para ampliaciones futuras en el uso de la electricidad."
NSR 10	"Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente" Dicho reglamente tiene por objeto, entre otros, reducir a un mínimo el riesgo de la pérdida de vidas humanas, y defender en lo posible el patrimonio del Estado y de los ciudadanos

2. PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO:

El proveedor deberá disponer en debida forma un equipo de trabajo (un director, dos residentes y un técnico), los cuales deben estar organizados y listos para su utilización por parte de la Secretaría de Gobierno de la Alcaldía de Quibdó en el marco de la ejecución del proceso**.**

PERSONAL REQUERIDO					
ITEM	CARGO	PERFIL	EXPERIENCIA GENERAL	EXPERIENCIA ESPECIFICA	PORCENTAJE DE DEDICACION EN LA ETAPA DE MANTENIMIENTO

1	DIRECTOR	INGENIERO ELECTRONICO CON POSGRADO EN EL AREA DE TELECOMUNICACIONES	10 AÑOS, CONTADOS APARTIR DE LA EXPEDICION E LA TERJETA PROFESIONAL	HABER, PARTICIPADO EN TRES (3) CONTRATOS DE MATENIMIENTO E INSTALACION DE CAMARAS DE VIGILANCIA .	100%
2	INGENIERO TELEINFORMATICO O INGENIERO ELECTRÓNICO O DE SISTEMAS	INGENIERO TELEINFORMATICO O INGENIERO ELECTRÓNICO O DE SISTEMAS CON ESPECIALIZACIÓN EN SEGURIDAD INFORMÁTICA	5 AÑOS, CONTADOS A PARTIR DE LA EXPEDICIÓN E LA TARJETA PROFESIONAL	HABER, PARTICIPADO EN TRES (3) EN CONTRATOS DE MANTENIMIENTO E INSTALACIÓN DE CÁMARAS DE VIGILANCIA	100%
3	INGENIERO ELECTRONICO Y DE TELECOMUNICACIONES	INGENIERO ELECTRONICO Y DE TELECOMUNICACIONES	5 AÑOS, CONTADOS APARTIR DE LA EXPEDICION E LA TERJETA PROFESIONAL	PARTICIPAR EN TRES (3) CONTRATOS DE CCTV DE AREA URBANA SISTEMA SIES,	100%
4	TECNICO	TECNICO ELECTRICO	3 AÑOS	CERTIFICACION LABORAL DE TECNICO ELECTRICISTA	100%

3. CONDICIONES DE PRESTACION DEL SERVICIO:

a. HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL.

- El contratista y sus empleados deberán portar a la vista todos los elementos necesarios para desarrollar en forma oportuna y eficaz su trabajo, cumpliendo con todos los requisitos de SEGURIDAD INDUSTRIAL y el personal debe estar vinculado a una ARP.
- El Contratista deberá tomar las precauciones necesarias para la protección y seguridad del personal a su cargo o servicio y de los terceros. Deberá además instalar los elementos de señalización que permitan identificar las zonas donde se adelantan los trabajos. El Supervisor podrá ordenar cualquier otra medida adicional que considere necesaria. El Contratista deberá responsabilizar a una persona de su organización para velar por el cumplimiento de dichas medidas.
- El Contratista será responsable de todos los accidentes que pueda sufrir su personal, la supervisión o de la ALCALDIA, visitantes autorizados o terceros, como resultado de su negligencia o descuido en tomar las medidas de seguridad necesarias. Por consiguiente, todas las indemnizaciones serán cubiertas por cuenta del Contratista.

- Adicionalmente, el Contratista deberá dotar de los uniformes y elementos de protección a todo el personal a su servicio.

En caso de no acatamiento por parte de EL CONTRATISTA a estas indicaciones, LA ALCALDIA, no asumirá ninguna responsabilidad por los daños y perjuicios que se causen a terceros y el Contratista se hará acreedor a la aplicación de multas estipuladas en el contrato.

b. SEÑALIZACIÓN

El Contratista deberá colocar las señales y avisos de prevención de accidentes tanto en horas diurnas como nocturnas en la cantidad, tipo, tamaño, forma, clase, color y a las distancias requeridas de acuerdo con lo dispuesto en las normas o por instrucciones del supervisor.

Será de responsabilidad del Contratista cualquier accidente ocasionado por la carencia de dichos avisos y señales.

El Supervisor podrá en cualquier momento ordenar que se suspenda la construcción de una parte de las obras o de las obras en general, si existe un incumplimiento sistemático por parte del Contratista para llevar a cabo los requisitos de señalización o las instrucciones impartidas a este respecto.

Los gastos en que incurra el Contratista para la colocación de las señales y avisos y para la adopción de todas las medidas necesarias para la prevención de accidentes serán por cuenta de éste y deberán reponerse a su costa las que se pierdan o se deterioren. Su valor debe estar incluido en el análisis de costos indirectos solicitado para la correcta comparación de las ofertas.

c. DISTINTIVO DEL PERSONAL

El Contratista deberá dotar al personal que labora en la obra de algún distintivo que lo identifique ante El supervisor, los funcionarios, contratistas y visitantes (escarapela y chaleco reflectivo), siendo de uso obligatorio para todo el personal el casco de protección.

EL CONTRATISTA deberá suministrar al Supervisor, cuando este lo requiera información completa y correcta sobre la cantidad de personal empleado en la ejecución de la obra, su clasificación, y sus afiliaciones a los sistemas de salud, pensión y riesgos profesionales, así como la información sobre el costo de los materiales, herramientas, equipos o instrumentos usados en el trabajo.

EL CONTRATISTA, junto con la obligación de establecer y ejecutar permanentemente el programa de salud ocupacional conforme a lo estipulado por la ALCALDIA, es responsable de los riegos originados en su ambiente laboral y deberá adoptar las medidas que fueren necesarias para disminuir tales riesgos.

d. PREVENCIÓN DE ACCIDENTES Y MEDIDAS DE SEGURIDAD

Durante la ejecución del Contrato el Contratista proveerá en todo momento los recursos necesarios para garantizar la higiene, salubridad y seguridad de todas las instalaciones de la obra, la de sus empleados, trabajadores, subcontratistas, proveedores, empleados y bienes de la ALCALDIA, el supervisor y terceras personas.

El Contratista impondrá a sus empleados, trabajadores, subcontratistas, proveedores y en general a todas aquellas personas relacionadas con la ejecución del Contrato el cumplimiento de todas las condiciones relativas a higiene, salubridad, prevención de accidentes y medidas de seguridad vigentes o estipuladas en el presente pliego.

El Contratista será responsable de todos los accidentes que puedan sufrir no sólo sus empleados, trabajadores y subcontratistas, sino también el personal o bienes de la ALCALDIA, el supervisor o terceras personas, resultantes de negligencia o descuido del Contratista, sus empleados, trabajadores o subcontratistas para tomar las precauciones o medidas de seguridad necesarias para la prevención de accidentes. Por consiguiente, todas las indemnizaciones correspondientes correrán por cuenta del Contratista.

Antes de iniciar el contrato el Contratista deberá preparar un programa completo con las medidas de seguridad que se tomarán durante la ejecución de los trabajos y lo someterá a la aprobación del Supervisor, quien podrá además ordenar cualquier otra medida adicional que considere necesaria.

Durante la ejecución del contrato el Supervisor le podrá ordenar al Contratista cualquier medida adicional que considere conveniente o necesaria para garantizar la prevención de accidentes y éste deberá proceder de conformidad. Si por parte del Contratista existe un incumplimiento sistemático y reiterado de los requisitos de seguridad o higiene, o de las instrucciones del Supervisor al respecto, éste podrá ordenar en cualquier momento que se suspenda la ejecución de las obras o de cualquier parte de ellas sin que el Contratista tenga derecho a ampliación de plazo y sin perjuicio de las multas a que hubiere lugar por este concepto.

En caso de peligro inminente a personas, obras o bienes, el Supervisor podrá obviar la notificación escrita y ordenar que se ejecuten inmediatamente las acciones correctivas que considere necesarias. El Contratista en estos casos no tendrá derecho a reconocimiento o indemnización alguna. Los gastos en que incurra el Contratista para el cumplimiento de las medidas de seguridad o de higiene y prevención de accidentes correrán por su cuenta sin derecho a pago adicional. Su valor debe estar incluido en el análisis de costos indirectos o dentro del análisis de precios unitarios en el ítem de mano de obra, solicitado en cualquiera de esos casos para la correcta comparación de las ofertas.

Para todas las actividades que incluyan trabajo en alturas, el personal deberá contar con los permisos y certificados vigentes emitidos por entidades legalmente autorizadas, de igual manera el contratista deberá proveer al personal todos los equipos de seguridad para trabajo en alturas (cascos, calzado antideslizante, arnés de seguridad pélvico torácico, cuerdas de seguridad y línea de vida, equipos aprobados por la NFPA, OSHA, UIAA, y todos los demás elementos que se requieran para la correcta ejecución de los trabajos en altura).

e. LIMPIEZA DE LOS SITIOS O ZONAS DE TRABAJO

Durante el desarrollo de los trabajos, el Contratista deberá mantener en perfecto estado de limpieza la zona de mantenimiento y sus alrededores, para lo cual deberá retirar en forma adecuada, diariamente o con la frecuencia que ordene el supervisor, escombros, basuras, desperdicios y sobrantes de materiales, de manera que no aparezca en ningún momento una acumulación desagradable y peligrosa de éstos. Al finalizar cualquier parte de los trabajos el Contratista deberá retirar con la mayor brevedad todo el equipo, construcciones provisionales, y sobrantes de materiales que no hayan de ser usados posteriormente en el mismo sitio o cerca de él para la ejecución de otras partes del mantenimiento, disponiendo en forma adecuada todos los sobrantes, escombros y basuras que resulten de los trabajos en los botaderos de escombros autorizados por la entidad competente.

f. TRABAJO DEFECTUOSO O NO AUTORIZADO

El trabajo que no llene los requisitos de las especificaciones o que no cumpla las instrucciones del Supervisor, se considerará defectuoso y este ordenará repararlo y reconstruirlo. Se considera rechazado y no se medirá ni pagará el efectuado, antes de darse las correcciones necesarias o cualquier trabajo que se haga sin la autorización del supervisor, debiendo ser corregido por EL CONTRATISTA.

EL CONTRATISTA no tendrá derecho a percibir ninguna compensación por la ejecución del trabajo rechazado y por su demolición.

g. DAÑOS A ELEMENTOS O INMUEBLES INTERVENTIOS Y A TERCEROS

EL CONTRATISTA será responsable de todos los mantenimientos y aceptación final. Es responsable también por cualquier daño que pueda causarse a terceros. Con motivo del mantenimiento, si las causas del daño le son imputables. En este caso reparará a su costa los daños, sin que implique modificación al plan de trabajo, ni excepción de tales responsabilidades ni de lugar a la ampliación del plazo convenido.

h. MATERIALES

El Contratista se compromete a conseguir oportunamente todos los equipos, elementos y materiales requeridos para la ejecución de las obras, y a mantener en forma permanente una cantidad suficiente que garantice el avance normal de los trabajos para evitar la escasez de materiales o de cualquier otro elemento necesario en la ejecución, los cuales deberán ser de primera calidad. El Supervisor podrá rechazar los materiales o elementos utilizados que no resulten conformes a lo establecido en las normas. El material rechazado se retirará del lugar reemplazándolo con material aprobado, y la ejecución del mantenimiento defectuoso se corregirá satisfactoriamente sin que haya lugar a pago extra a favor del Contratista.

Una vez adjudicado y legalizado el contrato, el contratista debe presentar a la Supervisión al firmar el acta de inicio del contrato la programación del suministro de equipos, elementos y materiales, la cual será de obligatorio cumplimiento.

i. LIMPIEZA FINAL RESTAURACIÓN

A la terminación de los trabajos, EL CONTRATISTA retirará de las instalaciones, escombros, materiales sin uso y materiales similares que le pertenezca o que se hayan usado bajo su dirección.

Una vez realizada la limpieza, se restaurarán las áreas utilizadas, de tal forma que estas zonas queden en similares o mejores condiciones que las encontradas inicialmente.

j. PRODUCTOS:

Con la presente contratación la ALCALDÍA busca el apoyo técnico para las actividades propias de la instalación del sistema de seguridad y vigilancia en el Municipio de Quibdó y el seguimiento a la contratación suscrita para el efecto, lo cual se verá reflejado en un informe final que debe contener:

1. Informe sobre los trabajos efectuados en cada punto establecido en el numeral 1.
2. Registro fotográfico de las actividades ejecutadas.
3. Planos eléctricos de la instalación de los Equipos y accesorios por piso, identificar las acometidas eléctricas que correspondan al sistema de seguridad y vigilancia instalado.
4. Un manual de operación que contendrá:
    - Descripción básica de funcionamiento del sistema
    - Listado y catálogos de los equipos instalados
    - Copia del protocolo de prueba
    - Copia del acta de entrega
5. Programa de mantenimiento preventivo de los equipos, Debe contener la descripción de las labores a realizar por equipo y la frecuencia de intervenciones.
6. Entregar el manual en operación del usuario final, así como los demás documentos con especificaciones técnicas de cada uno de los equipos, elementos y periféricos instalados, organizados en un diagrama de conexión, instalación e interacción de equipos.
7. Entregar toda la documentación requerida por la Alcaldía que esté relacionada con la ejecución y puesta en marcha de las Soluciones de Videovigilancia y su Mantenimientos.

Nota: 1.- El informe deberá ser presentado en un (1) Original y una (1) copias del informe total en medio magnético.

2.- Toda la información debe ser presentada en Idioma Español

k. GARANTÍA:

- El contratista deberá garantizar el mantenimiento continuo de cámaras de seguridad, nodos de concentración, centro de control y monitoreo durante los **SIETE (7) meses** del presente

contrato, de igual forma debe garantizar la instalación de puntos de reconocimiento facial en el municipio de Quibdó.

- La actividad de **Mantenimiento preventivo y/o correctivo de cámaras de seguridad, nodos de concentración, centro de control y monitoreo e instalación de puntos de reconocimiento facial del municipio de Quibdó**. se realizará en **SIETE (7) meses** en los barrios del municipio de Quibdó, para lo cual el contratista deberá solicitar permisos periódicos de acuerdo con el cronograma que se presente.

- Es responsabilidad del contratista el transporte, monte, desmonte, almacenamiento y custodia de los elementos que se requieran para el desarrollo de la actividad.

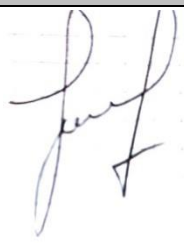
- Hacer reportes de los mantenimientos preventivos realizados con evidencia fotográfica que permita identificar el antes y el después de la ejecución del servicio contractual.

- El proveedor debe prestar el servicio de soporte técnico remoto y en sitio para los equipos y/o servicios contratados y/o adquiridos por la Entidad Compradora. El soporte será en sitio sólo en los casos en que no sea posible resolver el problema de forma remota.

I. CAPACITACIÓN

Se debe capacitar al personal que determine la supervisión en:

- Operación del sistema.
- Mantenimiento e inspección básica del sistema.
- Dar capacitación de mínimo 20 horas al personal designado por el supervisor sobre el manejo de los Bienes y Servicios de las Soluciones de Videovigilancia implementadas.

RESPONSABLES	
Responsable de la dependencia generadora de la necesidad: **NOMBRE: JHALMER PALACIOS LONDOÑO** **CARGO:** SECRETARIO DE GOBIERNO DEL MUNICIPIO DE QUIBDÓ	FIRMA: 

Proyectó: Neyler Enrique Perea Abella
Cargo: Profesional Universitario
Dependencia: Secretaría de Gobierno
Firma: