



INFORME DE IDENTIFICACIÓN DE NECESIDAD

UNIDAD REQUIRENTE: GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES				
ADQUISICIÓN DE:	BIENES:	SERVICIOS: X	OBRAS:	CONSULTORÍA:
OBJETO DE CONTRATACIÓN: “CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE ARRENDAMIENTO DE ESPACIOS FÍSICOS EN MONTAÑA EN LOS CERROS EL CAJAS, MONTESERRÍN Y CUNIBURO PARA FUNCIONAMIENTO DE LAS REPETIDORAS DE TELECOMUNICACIONES DEL CUERPO DE BOMBEROS DE CAYAMBE”				
FECHA DE ELABORACIÓN: 11 de septiembre del 2023				

1 ANTECEDENTES.

Mediante suplemento de Registro Oficial No 324 de fecha 02 de septiembre del año 2014, entra en vigencia la Reforma a la “Ordenanza de Integración del Cuerpo de Bomberos del Cantón Cayambe al Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Cayambe”, aprobada en sesión por el Consejo Municipal de Cayambe en donde el Art. 1 señala: “Se constituye el Cuerpo de Bomberos del Cantón Cayambe como una Institución técnica, parte del sistema de seguridad del cantón, adscrita al Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Cayambe, por el proceso de descentralización y de conformidad a la normativa antes invocada, y como Institución de derecho público, sin fines de lucro, con total autonomía administrativa, operativa y financiera...”

El Cuerpo de Bomberos de Cayambe es una entidad comprometida con la seguridad de vidas y bienes de la población Cayambeña, adscrita al GADIPMC que prestan el servicio de prevención, protección, socorro y extinción de incendios, así como de apoyo en otros eventos adversos de origen natural o antrópico. Asimismo, efectúan acciones de salvamento con el propósito de precautelar la seguridad de la ciudadanía en su respectiva circunscripción territorial, precautelando la vida, la propiedad y el medio ambiente.

La Gestión de Tecnologías de la Información y Comunicaciones tiene las atribuciones, responsabilidades para con la institución de administrar los recursos tecnológicos que posee la entidad y que estos contribuyan de manera significativa en el desarrollo y fortalecimiento institucional en todo aspecto, para ello se debe cumplir con las actividades de contratación pública

El sistema de radiocomunicaciones del Cuerpo de Bomberos de Cayambe es un conjunto de herramientas indispensables en el desempeño de las actividades de emergencia, ya que constituyen los elementos de comunicación, seguridad y monitoreo principales entre las unidades móviles, personal operativo desplegado en sitio y la central de radio, permitiendo la actuación coordinada de actividades, aportando a la seguridad y eficiencia en el servicio de atención de emergencias.

La Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones ARCOTEL con fecha 26 de enero del 2017 adjudicó los títulos habilitantes para que la Institución cuente con la concesión de las frecuencias de espectro radioeléctrico para (5) cinco años, título habilitante de concesión de uso privado de frecuencias bajo resolución ARCOTEL-0036-2017.



Por lo mencionado anteriormente, es muy importante tomar en cuenta todos los efectos y consecuencias que le representaron a la Institución, el cambio de proveedor y la reubicación de sus repetidoras.

Mediante RESOLUCIÓN ARCOTEL-2021-1322, La Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones, otorga el Título Habilitante de renovación de la Autorización de operación de Red Privada y Uso de Frecuencias del Espectro Radioeléctrico, al: CUERPO DE BOMBEROS DE CAYAMBE, por el plazo de cinco (5) años, contados a partir del 01 de febrero de 2022, correspondiente al vencimiento del título habilitante inscrito en el Tomo 120 a Fojas 12080.

Mediante Oficio Nro. ARCOTEL-CTDE-2022-0573-OF, de fecha 28 de abril de 2022, la ARCOTEL notifica al Cuerpo de Bomberos de Cayambe la AUTORIZACIÓN de Incremento al Título Habilitante de Registro de Red Privada y Autorización de frecuencias Contrato Tomo 159-15991, a favor de CUERPO DE BOMBEROS DE CAYAMBE; (Trámite No. ARCOTEL-DEDA-2022-006231-E).

2 BASE LEGAL.

REGLAMENTO GENERAL DE LA LEY ORGÁNICA DEL SISTEMA NACIONAL DE CONTRATACIÓN PÚBLICA – RGLOSNCP.

“Art. 42.- Fase preparatoria. - El órgano administrativo requirente de la entidad contratante, con la finalidad de satisfacer y cumplir con los objetivos, metas y demandas institucionales, de acuerdo con sus competencias y atribuciones, realizará la identificación específica, detallada, clara y concreta de la necesidad de contratación.

Art. 44.- Determinación de la necesidad. - La determinación de la necesidad incorporará un análisis de beneficio, eficiencia o efectividad, considerando la necesidad y la capacidad institucional instalada, lo cual se plasmará en el informe de necesidad de contratación, que será elaborado por la unidad requirente, previo a iniciar un procedimiento de contratación”.

3 OBJETIVO.

3.1 OBJETIVO GENERAL.

Contratar el servicio de arrendamiento de espacios físicos en montaña en los cerros El Cajas, Monteserrín y Cuniburo para funcionamiento de las repetidoras de telecomunicaciones del Cuerpo de Bomberos de Cayambe.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Garantizar la prestación de los servicios requeridos por la institución mediante compromisos establecidos en un contrato de arrendamiento de espacios físicos en infraestructura de montaña técnicamente apropiado para el alojamiento de repetidoras y equipos de radiocomunicaciones.
- Brindar una cobertura eficiente para el servicio de radiocomunicación a lo largo del área de



competencia del Cuerpo de Bomberos de Cayambe, con énfasis en las parroquias y zonas de mayor incidencia de atención a emergencias.

- Contar con equipos de radio comunicaciones técnicamente instalados y que reciban los mantenimientos (preventivos y correctivos) necesarios para preservar su vida útil.

4 ANÁLISIS DEL BIEN / SERVICIO / OBRA / CONSULTORÍA REQUERIDO.

4.1 SITUACIÓN ACTUAL.

El sistema integral de comunicaciones del Cuerpo de Bomberos de Cayambe es un conjunto de herramientas fundamentales en el desempeño de sus actividades, funciones y competencia institucional, primordialmente en la atención de emergencias en las que, las radio comunicaciones son vitales y representan un factor determinante en la prestación de estos servicios.

En especial, el sistema de radio comunicaciones lo componen algunos equipos tecnológicos de punta para lo cual la institución ha realizado una gran inversión y contar con tres repetidoras que deben estar ubicadas en sitios altos técnicamente estratégicos para que brinden la cobertura necesaria en absolutamente toda el área de cobertura y competencia del Cuerpo de Bomberos del Cantón Cayambe y sus parroquias, lamentando que al NO contar con la infraestructura física (predios en cerros) y tecnológica (torres, casetas, sistemas de energía y respaldos, etc.), nace la necesidad institucional de recurrir al arrendamiento de los mismos para el alojamiento de éstos equipos.

Las características técnicas, tecnológicas, geográficas y demás bondades que deben cumplir estas infraestructuras están definidas en el estudio de factibilidad establecido para garantizar la cobertura del sistema de radio comunicaciones en el área de competencia de nuestra institución. El prescindir de estos elementos implicaría un enorme perjuicio institucional al privarlo del sistema de radio comunicaciones, ya que este es un elemento vital de apoyo y sustento en el desempeño de nuestras actividades.

4.2 JUSTIFICACIÓN.

La infraestructura de radio comunicaciones suponen actualmente un medio completamente insustituible en la comunicación para entidades de asistencia a emergencias como lo es el Cuerpo de Bomberos de Cayambe, de hecho, se trata de una de las vías de comunicación más utilizadas en operaciones de socorro y rescate, fundamentalmente en las transmisiones que se establece entre los equipos de intervención y el centro de comando de incidentes.

La transmisión por radio es una técnica de comunicación que se realiza a través de ondas electromagnéticas que se propagan por aire, desde un emisor hasta el receptor, utilizando diferentes frecuencias. Los equipos de radio utilizados en emergencias operan en dos tipos de frecuencias principalmente, las ondas cortas de alta frecuencia (HF) y las de muy alta frecuencia (VHF).

El sistema integral de comunicaciones del Cuerpo de Bomberos de Cayambe es un conjunto de



herramientas fundamentales en el desempeño de sus actividades, funciones y competencia institucional, primordialmente en la atención de emergencias en las que, las radio comunicaciones son vitales y representan un factor determinante en la prestación de estos servicios.

En especial, el sistema de radio comunicaciones lo componen algunos equipos tecnológicos de punta para lo cual la institución ha realizado una gran inversión y cuenta con tres repetidoras que deben estar ubicadas en sitios altos técnicamente estratégicos para garantizar una cobertura absoluta en el área de cobertura y competencia del Cuerpo de Bomberos del Cantón Cayambe y sus parroquias, lamentando que al NO contar con la infraestructura física (predios en cerros) y tecnológica (torres, casetas, sistemas de energía y respaldos, etc.), nace la necesidad institucional de recurrir al arrendamiento de los mismos para el alojamiento de éstos equipos.

Por lo mencionado anteriormente, es muy importante tomar en cuenta todos los efectos y consecuencias que le representaría a la Institución y la población cayambeña, el no contar con el servicio de arrendamiento de espacios físicos y una buena ubicación de las repetidoras.

Con la finalidad de garantizar la calidad de recepción de señal, un correcto posicionamiento de las antenas para una buena cobertura, reducción de interferencias en nuestros canales, se requiere contratar el servicio de arrendamiento de espacios físicos para las tres repetidoras del Cuerpo de Bombero de Cayambe, que permita mantener una eficiente comunicación entre las estaciones X1 (Cayambe) y X2 (Ascázubi), los radios móviles instalados en los vehículos y los radios de mano asignado al personal bomberil. Equipos de comunicación crítica que permite coordinar de manera ágil las diferentes atenciones de emergencia, siendo esta una vía directa de contacto y localización del contingente humano y vehicular en los lugares de difícil acceso, en condiciones extremas y demás situaciones que se presentan en el día a día.

5 IDENTIFICACIÓN ESPECIFICA, DETALLADA DE LA NECESIDAD INSTITUCIONAL.

NRO.	ATRIBUTO	CARACTERÍSTICAS, REQUISITOS FUNCIONALES O TECNOLÓGICOS	CONDICIONES DE USO (DE SER NECESARIO)	CANT.	UNID.
1	CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE ARRENDAMIENTO DE ESPACIOS FÍSICOS EN MONTAÑA EN LOS CERROS EL CAJAS, MONTESERRÍN Y CUNIBURO PARA FUNCIONAMIENTO DE LAS REPETIDORAS DE TELECOMUNICACIONES DEL CUERPO DE BOMBEROS DE	SERVICIO DE ARRENDAMIENTO DE ESPACIOS FÍSICOS EN MONTAÑA PARA FUNCIONAMIENTO DE REPETIDORAS Lugares a instalar: 1 Cerro El Cajas 2 Cerro Monteserrín 3 Cerro Cuniburo Tiempo: 1 año Facturación: Mensualizada	Arrendamiento	1	Unidad



CUERPO DE BOMBEROS DE CAYAMBE

ABNEGACIÓN Y DISCIPLINA



	CAYAMBE.	<p><u>El servicio debe incluir:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Arrendamiento de espacio físico en infraestructura de montaña en los Cerros El Cajas, Monteserrín y Cuniburo, del cantón Cayambe.- La infraestructura en cada cerro deberá contener: Caseta cerrada con las seguridades necesarias, torre metálica galvanizada ROHN, pararrayo, puesta a tierra, protector contra transientes, braker eléctrico y energía eléctrica.- Servicio de mantenimiento preventivo y correctivo para los equipos de radiocomunicaciones pertenecientes al Cuerpo de Bomberos de Cayambe, instalados en la infraestructura de montaña de los cerros El Cajas, Monteserrín y Cuniburo.- Los mantenimientos de la infraestructura deberán realizarse una vez al mes, para garantizar una correcta operatividad y minimizar fallos en la comunicación.- Servicio de monitoreo en el software TRBONET del Cuerpo de Bomberos de Cayambe. Interconexión, operación y tráfico de señal de la repetidora instalada en el cerro Cuniburo.- Informe técnico mensual con el detalle por cada cerro de los trabajos realizados durante el mes.- Montaje, desmontajes, instalaciones, configuraciones, calibraciones y demás acciones técnicas necesarias absolutamente a todos los equipos, dispositivos y			
--	----------	---	--	--	--



		<p>elementos inmersos en el sistema de radiocomunicaciones de la institución (incluido la administración y monitoreo de flotillas, GPS, etc), garantizando de esta manera su instalación técnica y total funcionamiento.</p> <ul style="list-style-type: none">- Estudios, mediciones, informes, formularios, copias y demás trámites requeridos por leyes y reglamentos (ARCOTEL principalmente) para que la Institución siga contando con los beneficios de los títulos habilitantes para la utilización de sus frecuencias de transmisión.- Sistema de BackUp respaldo de repetidoras o sistema de red comunitaria aprobado por la ARCOTEL para ser utilizadas por la institución en cualquier caso y durante el absolutamente todo el tiempo que NO estén disponibles las repetidoras del Cuerpo de Bomberos de Cayambe.			
--	--	---	--	--	--

6 ANÁLISIS DE BENEFICIO, EFICIENCIA O EFECTIVIDAD.

6.1 ANÁLISIS BENEFICIO.

El arrendamiento de espacio físico en infraestructura de radio comunicaciones es beneficioso para el Cuerpo de Bomberos de Cayambe por varias razones. En primer lugar, este tipo de infraestructura permite una comunicación más eficiente y efectiva entre los miembros del cuerpo de bomberos, lo que resulta en una mejor coordinación y respuesta a situaciones de emergencia. Además, el acceso a infraestructura de radio comunicaciones especializada puede ayudar a los bomberos a mejorar la calidad de sus servicios y operaciones, lo que puede aumentar la confianza y satisfacción de la comunidad a la que sirven.

Otro beneficio importante del arrendamiento de espacio físico en infraestructura de radio comunicaciones es el ahorro de costos. Al no tener que invertir en la construcción y mantenimiento de su propia infraestructura de comunicaciones, el Cuerpo de Bomberos de Cayambe puede reducir significativamente los costos operativos. Esto permite que el cuerpo de bomberos tenga más recursos para invertir en la capacitación y equipamiento de sus miembros, lo que a su vez mejora su capacidad para responder a emergencias y salvar vidas. En resumen, el arrendamiento de espacio



físico en infraestructura de radio comunicaciones es una inversión valiosa para el Cuerpo de Bomberos de Cayambe que puede mejorar la calidad de sus servicios y ahorrar costos a largo plazo.

6.2 ANÁLISIS EFICIENCIA.

El arrendamiento de espacio físico en infraestructura de radio comunicaciones puede ser una opción costo-eficiente para el Cuerpo de Bomberos de Cayambe. Al arrendar espacio en una infraestructura ya construida, el cuerpo de bomberos se ahorra los costos asociados con la construcción y el mantenimiento de una infraestructura propia. Además, el arrendamiento puede ofrecer flexibilidad en la cantidad de espacio que el cuerpo de bomberos necesita y puede ser más fácilmente escalable a medida que se requiere más espacio.

6.3 ANÁLISIS EFECTIVIDAD.

El arrendamiento de espacio físico en infraestructura de radio comunicaciones puede ser una opción efectiva para mejorar la capacidad de respuesta y la calidad de los servicios del Cuerpo de Bomberos de Cayambe. Al tener acceso a una infraestructura de comunicaciones especializada, los bomberos pueden comunicarse más eficientemente entre sí y con otros servicios de emergencia, lo que puede resultar en una respuesta más rápida y efectiva en situaciones de emergencia.

7 CONCLUSIÓN.




De acuerdo con el análisis realizado se determina la conveniencia de la “CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE ARRENDAMIENTO DE ESPACIOS FÍSICOS EN MONTAÑA EN LOS CERROS EL CAJAS, MONTESERRÍN Y CUNIBURO PARA FUNCIONAMIENTO DE LAS REPETIDORAS DE TELECOMUNICACIONES DEL CUERPO DE BOMBEROS DE CAYAMBE”, lo cual permitirá al Cuerpo de Bomberos de Cayambe cumplir con sus metas y misión institucional.

8 RECOMENDACIÓN.

Se recomienda aprobar el presente informe de necesidad para la “CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE ARRENDAMIENTO DE ESPACIOS FÍSICOS EN MONTAÑA EN LOS CERROS EL CAJAS, MONTESERRÍN Y CUNIBURO PARA FUNCIONAMIENTO DE LAS REPETIDORAS DE TELECOMUNICACIONES DEL CUERPO DE BOMBEROS DE CAYAMBE”, de acuerdo con las particularidades determinadas en este documento y en cumplimiento de la normativa legal vigente.



9 FIRMAS DE RESPONSABILIDAD.

FUNCIONARIOS RESPONSABLES DEL DOCUMENTO		FIRMA ELECTRÓNICA	CÓDIGO - OPERADORES DEL SNCP.
ELABORADO POR:	Ing. Edison Martínez Acosta ANALISTA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES GESTIÓN TICS		 Inscrito en el Registro de certificación de Operadores del SNCP con el No. SERCOP - nqv3tBZIDJ Vigencia de la Certificación: 2 años.
REVISADO POR:	Ing. Edison Martínez Acosta ANALISTA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES GESTIÓN TICS		 Inscrito en el Registro de certificación de Operadores del SNCP con el No. SERCOP - nqv3tBZIDJ Vigencia de la Certificación: 2 años.
APROBADO POR:	Ing. Edwin Yugsi Tipán, Msc PRIMER JEFE CUERPO DE BOMBEROS CAYAMBE		 Inscrito en el Registro de certificación de Operadores del SNCP con el No. SERCOP - s2Rb1SUdmi Vigencia de la Certificación: 2 años.