

INFORME DE DETERMINACIÓN DE LA NECESIDAD

Fundamento: Nuevo Reglamento de Contratación Pública, Art. 44

1. ANTECEDENTES:

TIPO DE PRODUCTO:	BIEN	X	SERVICIO		OBRA		CONSULTORIA
IDENTIFICACION DEL OBJETO:	"ADQUISICIÓN DE EQUIPOS ERA"						
CÓDIGO CPC:	481600124						
FECHA: (día/mes/año)	19/09/2022						
AREA REQUIRENTE:	Subjefatura de Bomberos						
RESPONSABLE DEL ÁREA REQUIRENTE: Determinar cuál es el área requirente de acuerdo a la estructura organizacional de la entidad contratante.	Nombre del titular del área requirente			Cargo del funcionario			
	Bro. 4 Juan Cuadrado Parra			Encargado de la Estación X-1			
RESPONSABLE DEL REQUERIMIENTO: Observar la NCI 200-06 (un técnico afín al objeto de contratación deberá elaborar el presente requerimiento junto con los estudios previos a los que hace referencia el Art. 23 LOSNCP).	Nombre del funcionario responsable del requerimiento			Cargo del funcionario			
	Bro. 4 Tnlgo. Félix Solórzano Zambrano			Subjefe de Bomberos, Encargado			
¿Quién generó la necesidad? Se deberá indicar con precisión de donde surgió la necesidad de contratación, pueden ser las mismas áreas de la institución o incluso áreas externas de la institución.	Subjefatura de Bomberos						
REQUERIMIENTO:	Adquirir equipos de respiración autónoma para el Cuerpo de Bomberos del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Santo Domingo para el combate de incendios.						
Proyecto CUP: (Código Único de Proyecto) (Aplica en proyectos de inversión) Conforme Art. 118 del Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas. (Se deberá adjuntar proyecto en formato SENPLADES).	No aplica						

2. DESARROLLO:

2.1. FUNDAMENTOS DE LA CONTRATACIÓN:

El Cuerpo de Bomberos del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Santo Domingo es una Institución de Derecho Público, parte de la Administración Pública Institucional conforme lo previsto en el Art. 225 de la Constitución de la República del Ecuador, numeral 2, regulando su funcionamiento conforme la Ley Orgánica de Servicio Público y su Reglamento General, la Ley de Defensa Contra Incendios y su Reglamento General de aplicación, y demás normas aplicables.

El Cuerpo de Bomberos del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Santo Domingo desempeña sus competencias, como una Institución de Primera Respuesta en Materia de Seguridad, responsable de los servicios de prevención, protección, socorro y extinción de incendios; siendo parte del Sistema Integrado de Seguridad ECU-911, en mandato de lo dispuesto en el artículo 264 numeral 13 de la Constitución de la República del Ecuador y del Código de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización COOTAD, artículo 55 letra m) y 140, por lo que el Cuerpo de Bomberos del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Santo Domingo, está alineado al Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias, por efectos del Art. 275 del Código Orgánico de Entidades de Seguridad Ciudadana y Orden Público Rectoría Nacional de Gestión Local, recientemente puesto en vigencia, que determina que el servicio de prevención, protección, socorro y extinción de incendios es Parte del Sistema Nacional de Descentralización de Gestión de Riesgos, cuya rectoría es ejercida por la autoridad nacional competente de gestión de riesgos.

El Código Orgánico de Entidades de Seguridad Ciudadana y Orden Público, en su Art. 3, sostiene que los Cuerpos de Bomberos de conformidad a sus competencias, tienen la finalidad de garantizar la seguridad integral de la población, prevención e investigación de la infracción; apoyo, coordinación, socorro, rescate, atención prehospitalaria y en general, respuesta ante desastres y emergencias. Complementariamente, el Art. 274 determina que los Cuerpos de Bomberos son entidades de derecho público adscritas a los Gobiernos Autónomos Descentralizados municipales o metropolitanos, 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.

Con Memorando N° CBGADMMSD-SJB-2022-985-M, de fecha 30 de junio de 2022, suscrito por Bro. 4. Tnlgo. Félix Solórzano Zambrano, Subjefe de Bomberos, Encargado, donde solicita al Ing. Crhistian Hallo Silva, Director Administrativo, Encargado, la existencia y disponibilidad en bodega de Equipos ERA (Equipos de Respiración Autónoma).

Con Memorando N° CBGADMMSD-DA-2022-1239-M, de fecha 30 de junio de 2022, suscrito por Ing. Crhistian Hallo Silva, Director Administrativo, Encargado, donde solicita al Ing. Alex Pantoja Tapia, Analista de Control de Bienes, y a la Sra. Sandra Molina, Guardalmacén, la existencia y disponibilidad en bodega de Equipos "ERA".

Con Memorando N° CBGADMMSD-DA-2022-1238M, de fecha 30 de junio de 2022, suscrito por el Ing. Crhistian Hallo Silva, Director Administrativo, Encargado y elaborado por la Sra. Sandra Molina Vera, Guardalmacén del CB-GADM-SD, donde informa que, una vez verificado y constatado en físico certifica que no existe disponibilidad de Equipos ERA en la bodega institucional.

Con Memorando N° CBGADMSD-DA-2022-1252M, de fecha 05 de julio de 2022, suscrito por Ing. Crhistian Hallo Silva, Director Administrativo, Encargado y elaborado por el Ing. Alex Pantoja Tapia, Analista de Control de Bienes, donde detalla el listado de los Equipos ERA con los que cuenta la institución, una vez que se ha revisado el sistema en los bienes de larga duración y sujetos a control, además de haber realizado la constatación física de bienes 2021-2022.

Con Memorando N.-CBGADMSD-SJB-2022-1016-M, de fecha 05 de julio del 2022, suscrito por Bro. 4. Tnlgo. Félix Solórzano Zambrano, Subjefe de Bomberos, Encargado, donde solicita a la Dirección de Talento Humano, se elabore un informe técnico donde se determine el número de Equipos ERA que se requieren en cada Estación y Subestación del Cuerpo de Bomberos del GAD Municipal de Santo Domingo, teniendo en consideración los equipos existentes.

Con Memorando N.-CBGADMSD-DTH-2022-520-M, de fecha 06 de julio del 2022, suscrito por la Abg. Andrea Chávez Macías, Directora de Talento Humano, Encargada, solicita al Ing. Joel Guadamud Giler, Analista de Seguridad y Salud Ocupacional, se elabore un informe técnico donde se determine el número de Equipos ERA que se requieren en cada Estación y Subestación del Cuerpo de Bomberos del GAD Municipal de Santo Domingo, teniendo en consideración los equipos existentes.

Con Informe N°CBGADMSD-DTH-2022-058-I, de fecha 18 de julio de 2022, suscrito por Ing. Joel Armando Guadamud Giler, Analista de Seguridad y Salud Ocupacional, entrega el informe técnico donde se determina el número de Equipos ERA que se requieren en cada Estación y Subestación del Cuerpo de Bomberos del GAD Municipal de Santo Domingo, teniendo en consideración los equipos existentes.

Con Memorando N.-CBGADMSD-DTH-2022-554-M, de fecha 18 de julio del 2022, suscrito por la Abg. Andrea Chávez Macías, Directora de Talento Humano, Encargada, dirigido a Bro. 4. Tnlgo. Félix Solórzano Zambrano, Subjefe de Bomberos, Encargado, realiza la entrega del informe técnico solicitado donde se determina el número de Equipos ERA a requerir en cada Estación y Subestación del Cuerpo de Bomberos del GAD Municipal de Santo Domingo.

Con Memorando N.-CBGADMSD-SJB-2022-1161-M, de fecha 22 de julio del 2022, suscrito por Bro. 4. Tnlgo. Félix Solórzano Zambrano, Subjefe de Bomberos, Encargado, delega la elaboración de proyecto de "ADQUISICIÓN DE EQUIPOS ERA", mismo que se encuentra dentro del programa de Fortalecimiento Operativo Institucional, para lo cual adjunta la documentación previa correspondiente.

Con Memorando N.-CBGADMSD-EB-X2-2022-258-M, de fecha 26 de julio del 2022, suscrito por Bro. 4 Juan Cuadrado Parra, Encargado de la Estación X-2 Abraham Calazacón, en el cual, solicita el listado del personal operativo rentado y listado del personal operativo voluntario del Cuerpo de Bomberos del GAD Municipal de Santo Domingo.

Con Memorando N.-CBGADMSD-UO-2022-869-M, de fecha 27 de julio del 2022, suscrito por Bro. 4. Ing. Leandro Román Morales Msc, Responsable de la Unidad de Operaciones, Encargado, donde solicita el listado del personal operativo rentado y listado del personal operativo voluntario del Cuerpo de Bomberos del GAD Municipal de Santo Domingo.

Con Memorando N.-CBGADMSD-SJB-2022-1188-M, de fecha 27 de julio del 2022, suscrito por Bro. 4 Tnglo.Félix Solórzano Zambrano, Subjefe de Bomberos, Encargado, en el cual solicita el listado del personal operativo rentado y listado del personal operativo voluntario del Cuerpo de Bomberos del GAD Municipal de Santo Domingo.

Con Memorando N° CBGADMSD-EFEESB-2022-264-M, de fecha 04 de agosto del 2022, suscrito por Bro. 4 TED Edwin Paucar Tandazo, Responsable de la Escuela de Formación y Especialización de las Entidades de Seguridad y Bomberos, Encargado, remite la nómina actualizada del personal operativo de Bomberos Voluntarios del Cuerpo de Bomberos del GAD Municipal de Santo Domingo.

Con Memorando N.-CBGADMSD-DTH-2022-620-M, de fecha 08 de agosto del 2022, suscrito por Abg. Andrea Chávez Macías, Directora de Talento Humano, Encargada, adjuntando el listado del personal operativo rentado y listado del personal operativo voluntario de la institución.

Con Memorando N° CBGADMSD-SJB-2022-1256-M, de fecha 08 de agosto del 2022, suscrito por Bro. 4 Tnlgo. Félix Solórzano Zambrano, Subjefe de Bomberos, Encargado, realiza la entrega del Memorando N.-CBGADMSD-DTH-2022-620-M, de fecha 08 de agosto del 2022, suscrito por Abg. Andrea Chávez Macías, Directora de Talento Humano, Encargada, adjuntando el listado del personal operativo rentado y listado del personal operativo voluntario de la institución.

2.2 SITUACION ACTUAL / JUSTIFICACION DE COMPRA:

- **JUSTIFICACIÓN SOCIAL**

Con el avance de la tecnología y mejora continua de los procesos, las industrias han ido innovando e internándose en el manejo de sustancias peligrosas para la obtención de productos, de tal forma que al asistir a una emergencia de magnitud que presente este tipo de atmosferas contaminantes, el personal operativo deberá contar con equipos más avanzados para el control y combate de incendios o ante cualquier tipo de emergencias.

Cabe recalcar que, Santo Domingo es considerada la cuarta ciudad más grande del país, con alrededor de medio millón de habitantes, la cual, cuenta con una geografía variada tanto en las zonas urbanas y rurales, de igual forma, por su ubicación geográfica al encontrarse en la zona centro norte, es un eje transversal que deriva a las regiones principales Costa y Sierra; los aspectos antes descritos permiten que se desarrollen diversos tipos de siniestros de origen natural y antrópico, tales como incendios estructurales, así como auxilios generales, rescates y salvamentos, lo cual requiere de la utilización de equipos ERA (Equipos de Respiración Autónoma), para precautelar la seguridad e integridad del personal operativo, a fin de prevenir alguna enfermedad por virus, bacterias, gases generados producto de la combustión como también gases generados producto de la descomposición de los cuerpos la realizar rescates de víctimas en condiciones extremas.

Las atenciones de los diferentes tipos de emergencias atendidas por el Cuerpo de Bomberos del GAD Municipal de Santo Domingo, se pueden evidenciar en las estadísticas dadas a conocer mediante el Informe Anual de Gestión Operativa del año 2021, según Memorando nro.: CB-GADM-SD-UO-2022-010-M, de fecha 03 de enero de 2022, emitido por la Unidad de Operaciones del CB-GADM-SD, conforme se detalla a continuación:

Cuadro de estadísticas de emergencias atendidas por tipo de Auxilios del año 2021:

TIPO DE AUXILIOS		
Rescate	255	14,96 %
Inundación	13	0,76 %
Traslado de ambulancia	3	0,18 %
Deslizamiento de tierra	2	0,12 %
Simulacro en Rescate	7	0,41 %
Rescate / apoyo	12	0,70 %
Inundación (apoyo)	6	0,35 %
Traslado de paciente	129	7,57 %
Desfile	0	0,00 %
Simulacro en Evacuación	1	0,06 %
Salvamento	1	0,06 %
Accidente de transito	43	2,52 %
Soporte Vital	24	1,41 %
Abrir departamento	12	0,70 %
Reparto de agua	118	6,92 %
Capacitación	10	0,59 %
Baldeo	206	12,09 %
Evacuación	0	0,00 %
Accidente Aviatorio	0	0,00 %
Caída de arboles	64	3,76 %
Auxilio General	530	
Inspección con Sirena – Baliza	87	5,11 %
Inspección sin Sirena – Baliza	154	9,04 %

Falsa Alarma	13	0,76 %
Apoyo inmediato	14	0,82 %
TOTAL	1704	68,90 %

Cuadro de estadísticas de emergencias atendidas por tipo de Incendios del año 2021:

TIPO DE INCENDIO		
Declarado	4	1,00 %
Incendio	58	14,43 %
Amago	121	30,10 %
Forestal	2	0,50 %
Fuga de gas	90	22,39 %
Simulacro	5	1,24 %
Inspección con Sirena – Baliza	56	13,93 %
Inspección sin Sirena – Baliza	56	13,93 %
Falsa Alarma	3	0,75 %
Apoyo inmediato	7	1,74 %
TOTAL	402	100,00 %

- **JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ANÁLISIS DE EQUIPOS ERA REQUERIDOS**

Cantidad de Equipos ERA necesarios para las Estaciones y Subestaciones del Cuerpo de Bomberos del GAD Municipal de Santo Domingo

Según el Informe N°CBGADMSD-DTH-2022-058-I, de fecha 28 de julio de 2022, suscrito por Ing. Joel Armando Guadamud Giler, Analista de Seguridad y Salud Ocupacional, se determina el número de Equipos ERA que se requieren en cada Estación y Subestación del Cuerpo de Bomberos del GAD Municipal de Santo Domingo, tomando en consideración los equipos existentes actualmente, conforme se detalla a continuación:

El informe antes mencionado, hace referencia la **Resolución C.D. 513 Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo**, Artículo 11 numeral c) que establece: *“Combatir y controlar los riesgos en su origen, en el medio de transmisión y en el trabajador, privilegiando el control colectivo al individual. En caso de que las medidas de prevención colectivas resulten insuficientes, el empleador deberá proporcionar, sin costo alguno para el trabajador, las ropas y los equipos de protección individual adecuados”*, por lo cual, en el informe en mención, realiza el siguiente análisis:

“Se considera de vital importancia que el personal operativo del Cuerpo de Bomberos del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Santo Domingo, cuente con la indumentaria, equipos y maquinarias necesarios para cumplir con las actividades laborales en condiciones seguras que puedan eliminar o minimizar los riesgos y sus consecuencias.

Los equipos de Respiración Autónoma o ERA son equipos diseñados para una persona, sin embargo poseen accesorios que permiten acoplar el sistema de aire a otro cilindro o a otra máscara en caso de que se necesite asistencia para otras personas, al ser equipos de trabajos personales, sería idóneo que cada Bombero esté dotado con su propio ERA, sin embargo al ser un equipo de alto coste y tomando en cuenta que los bomberos mantienen un horario especial de 24 horas trabajadas por 48 horas descanso y 48 horas trabajadas por 96 horas de descanso distribuidos en tres grupos, resulta complejo la adquisición de 116 Equipos de Respiración Autónoma, ya que dicha cantidad corresponde al número de Bomberos Operativos rentados actualmente, sin embargo, se podría establecer la cantidad de Bomberos que integran los grupos en las diferentes Estaciones y Subestaciones, y determinar la cantidad necesaria para que los grupos de intervención puedan solventar la emergencia de manera segura y equipos en su totalidad.

En mención a lo anterior, y con la finalidad de determinar una cantidad que solvente la necesidad de que los Bomberos que asisten a una emergencia cuenten con equipos de protección, se ha verificado el distributivo actual que ha regido desde agosto de 2022 y la cantidad de personas que integran los grupos de guardias en las diferentes Estaciones y Subestaciones para establecer el número de Equipos ERA necesarios, se presenta el análisis en el cuadro a continuación:

ESTACIÓN	CANTIDAD
<i>Cuartel general santa Martha Estación X-1</i>	<i>11</i>
<i>Estación Abraham Calazacon X-2</i>	<i>7</i>
<i>Estación Puerto Limón X-3</i>	<i>5</i>
<i>Estación San Jacinto del Búa X-4</i>	<i>5</i>
<i>Estación Luz de América X-5</i>	<i>5</i>
<i>Subestación San José de Alluriquin X-6</i>	<i>5</i>
<i>Estación Santa María del Toachi X-7</i>	<i>5</i>
TOTAL=	43

Se determina que con la cantidad de 43 Equipos de Respiración Autónoma se estaría cumpliendo con el número necesario de equipos de acuerdo al personal que integran los grupos de guardia, sin embargo, a fin de minimizar algún riesgo causado por agentes biológicos al momento de alternar los equipos entre diferentes personas de los grupos, es recomendable que cada bombero cuente con una máscara personal, la misma que debe acoplar al resto de componentes del ERA.

La utilización de Equipos de Respiración Autónoma es de vital importancia y de uso obligatorio para las emergencias donde se identifique atmósferas con falta de oxígeno o con agentes tóxicos, que puedan perjudicar la seguridad del personal Operativo del CBGADM- SD.

Se determina que, con 43 Equipos de Respiración Autónoma, distribuidos entre las Estaciones y Subestaciones del CBGADM-SD se estaría solventando la necesidad institucional garantizando las tareas laborales y mejorando los tiempos y calidad del servicio a la ciudadanía.

A fin de precautelar la seguridad del personal operativo del CBGADM-SD, minimizando la probabilidad de sufrir alguna afectación por agentes biológicos, es de vital importancia que cada Bombero cuente con una máscara de uso personal para los ERA.”

Por otro lado, de acuerdo a Memorando N° CB-GADM-SD-DA-2022-1252-M, suscrito por el Ing. Christian Hallo Silva, elaborado por el Ing. Alex Pantoja, Analista de Control de Bienes, da a conocer los cuadros correspondientes a la cantidad de ERA actuales, que reposan en las diferentes Estaciones y Subestaciones del CBGADM-SD, donde algunos equipos se encuentran en estados malos, regulares y buenas, adicionalmente se observa la variación de marcas entre ellas SCOTT, MSA y DRAGGER. Así mismo, se evidencia que la institución actualmente cuenta con 29 equipos ERA operativos y 16 equipos ERA no operativos, de distinta capacidad de presión de aire.

En tal virtud, debido a las distintas marcas y diferente capacidad de presión de aire de los equipos ERA con las que cuenta la institución actualmente, no es posible alternar las máscaras con los equipos ERA, por lo que, conforme a las recomendaciones indicadas en el Informe N°CBGADM-SD-DTH-2022-058-I, emitido por el área de Seguridad y Salud Ocupacional del CBGADM-SD, cada Bombero debe contar con una máscara personalizada, para minimizar los riesgos causados por agentes biológicos, la misma que al momento de realizarse cambios de distribución de servicios de guardia, el Bombero llevará su máscara respectiva y en la Estación asignada encontrará un equipo ERA que hará uso sin ningún inconveniente, ya que, los Equipos ERA serán de similares características y de igual presión de aire, facilitándose al Bombero el uso, cuidado, e inspección de los equipos ERA.

Los equipos ERA con los que cuenta actualmente el CB-GADM-SD, se destinarán a la “Escuela de Formación y Especialización de las Entidades de Seguridad y Bomberos”, para ser utilizados en las respectivas prácticas formativas, capacitaciones, cursos y demás, dirigidas al personal operativo rentado, voluntarios, así como a la ciudadanía en general.

Conforme a la información detallada en los párrafos anteriores, se concluye que, la cantidad necesaria de equipos ERA a adquirir, se establece en base a la cantidad de personas que integran los grupos de guardias en las diferentes Estaciones y Subestaciones, es decir, que

corresponde a 43 equipos ERA; así mismo, cada bombero debe contar con una máscara personalizada, por cuanto, se requiere adquirir 72 máscaras adicionales que deben ser compatibles con los 43 equipos ERA a adquirir.

- **JUSTIFICACIÓN LEGAL**

Constitución de la República del Ecuador

Artículo 33. *“...El trabajo es un derecho y un deber social, y un derecho económico, fuente de realización personal y base de la economía. El Estado garantizará a las personas trabajadoras el pleno respeto a su dignidad, una vida decorosa, remuneraciones y retribuciones justas y el desempeño de un trabajo saludable y libremente escogido o aceptado...”.*

Artículo 285. *La política fiscal tendrá como objetivos específicos:*

- 1. El financiamiento de servicios, inversión y bienes públicos.*
- 2. La redistribución del ingreso por medio de transferencias, tributos y subsidios adecuados.*
- 3. La generación de incentivos para la inversión en los diferentes sectores de la economía y para la producción de bienes y servicios, socialmente deseables y ambientalmente aceptables.*

Artículo 286. *Las finanzas públicas, en todos los niveles de gobierno, se conducirán de forma sostenible, responsable y transparente y procurarán la estabilidad económica. Los egresos permanentes se financiarán con ingresos permanentes. Los egresos permanentes para salud, educación y justicia serán prioritarios y, de manera excepcional, podrán ser financiados con ingresos no permanentes*

Artículo 288. *Las compras públicas cumplirán con criterios de eficiencia, transparencia, calidad, responsabilidad ambiental y social. Se priorizarán los productos y servicios nacionales, en particular los provenientes de la economía popular y solidaria, y de las micro, pequeñas y medianas unidades productivas.*

Artículo 326. numeral 5.- *“...Toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar...”.*

Ley Orgánica del Sistema Nacional de Compras Públicas , LOSNCP

Artículo 3. *Contrataciones en el extranjero.- No se regirán por las normas previstas en la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública o el presente Reglamento, la adquisición y/o arrendamiento de bienes, prestación de servicios y ejecución de obras que por su naturaleza, objeto o alcance deban ser ejecutadas fuera del territorio nacional.*

Estos procedimientos se someterán a las normas legales del país en que se contraten o a prácticas comerciales o modelos de negocio de aplicación internacional, procurando realizar procesos internacionales de selección competitivos.

*Para la importación de bienes o contratación de servicios adquiridos en el extranjero, realizados directamente por las entidades contratantes, la entidad contratante requerirá previamente la **verificación de producción nacional (VPN) por parte del Servicio Nacional de Contratación Pública.***

Artículo 5. Autorización.- *Si del análisis de las manifestaciones de interés la entidad contratante concluye que no existe oferta nacional, o si luego de realizada la verificación no se determina la existencia de producción nacional, el Servicio Nacional de Contratación Pública autorizará la importación correspondiente, con la cual la entidad contratante podrá iniciar el procedimiento de selección en el exterior o de importación.*

Artículo 22. Plan anual de contratación.- *Las Entidades Contratantes, para cumplir con los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo, sus objetivos y necesidades institucionales, formularán el Plan Anual de Contratación con el presupuesto correspondiente, de conformidad a la planificación plurianual de la Institución, asociados al Plan Nacional de Desarrollo y a los presupuestos del Estado*

Artículo 46. Obligaciones de las Entidades Contratantes.- *Las Entidades Contratantes deberán consultar el catálogo electrónico previamente a establecer procesos de adquisición de bienes y servicios. Solo en caso de que el bien o servicio requerido no se encuentre catalogado se podrá realizar otros procedimientos de selección para la adquisición de bienes o servicios, de conformidad con la presente Ley y su Reglamento...”.*

Artículo 50. Monto del presupuesto referencial.- *El presupuesto referencial que se utilizará para determinar el procedimiento de contratación a seguir, de conformidad con la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública y el presente Reglamento General, luego del estudio de mercado, no deberá incluir impuestos.*

Decreto ejecutivo 2393, Art. 11, numeral 2, *“Adoptar las medidas necesarias para la prevención de los riesgos que pueden afectar a la salud y el bienestar de los trabajadores en los lugares de trabajo de su responsabilidad”.*

Decreto ejecutivo 2393, Art. 11, numeral 5, *“Entregar gratuitamente a sus trabajadores vestido adecuado para el trabajo y los medios de protección personal colectiva necesarios”.*

CD 513 IESS, Art. 53, *Principios de la acción preventiva, literales a y d.*

CD 513 IESS, Art. 53, *Mecanismos de la Prevención de Riesgos del Trabajo.*

Reglamento de Higiene y Seguridad del Cuerpo de Bomberos del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Santo Domingo Artículo 1.- *Obligaciones generales del empleador: Entregar a sus servidores, ropa de trabajo y los medios de protección personal y colectiva necesarios sobre los riesgos de los diferentes puestos de trabajo.*

Resolución C.D. 513 Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo, Artículo 11 numeral c) *“Combatir y controlar los riesgos en su origen, en el medio de transmisión y en el*

trabajador, privilegiando el control colectivo al individual. En caso de que las medidas de prevención colectivas resulten insuficientes, el empleador deberá proporcionar, sin costo alguno para el trabajador, las ropas y los equipos de protección individual adecuados”.

2.3. ANÁLISIS DE BENEFICIO / EFICIENCIA / EFECTIVIDAD:

Se ha realizado una evaluación socio-económica con fundamentos en proveer el equipo adecuado para el personal operativo de la institución, por lo que se ha receptado proformas que no consiste en realizar un estudio de mercado, por el contrario, es conocer elementos para decidir si se invierte en este proyecto, con un enfoque a determinar el menor costo por lo que ha considerado proformas nacionales e internacionales, que permitirá recibir beneficios efectivos en favor de la sociedad en el Cantón Santo Domingo, considerando que la institución presta sus servicios de operación y rescate en emergencias.

En relación al análisis de **beneficios** obtenidos, se ha desglosado por cada ítem de contratación, que servirá de instrumento para tomar la decisión de continuar el proyecto:

ADQUISICIÓN	JUSTIFICATIVO	BENEFICIARIOS	COSTO
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Equipo de respiración Autónoma ERAS ✓ Pieza facial para Equipo de Respiración Autónoma 	<p>La Declaración de la Organización Internacional del Trabajo, OIT, para el futuro del trabajo, adoptada en junio de 2019, proclama que "las condiciones de trabajo seguras y saludables son fundamentales para el trabajo decente". Esto es particularmente significativo hoy en día, ya que garantizar la seguridad y salud en el trabajo es indispensable en la gestión de la pandemia de COVID-19 y para la capacidad de reanudar el trabajo. Las modalidades y condiciones de trabajo han cambiado considerablemente, lo que ha traído consigo nuevos desafíos psicosociales para la salud y el bienestar de los trabajadores, tanto para los que se encuentran en primera línea, en los servicios esenciales Según</p>	<p>450 mil habitantes del Cantón Santo Domingo</p>	<p>El costo de inversión de la adquisición de equipos se dividió por el número de beneficiarios 450.000 habitantes obteniendo un valor de 1,32 USD el costo de inversión por persona se lo multiplicó por el número de emergencias atendidas en el 2021 que fueron 2106 resultando un valor de inversión 2.776,76 USD por año. Considerando que el equipo tiene una vida útil de 15 años,</p>

	<p>el Informe de operatividad del Cuerpo de Bomberos del GADM en 2021 se atendieron 2106. Debido a la pandemia del covid-19 que afectó a la población mundial 450 mil habitantes en Santo Domingo, los trabajadores de primera línea, como los trabajadores de atención de la salud y de emergencias, grupos en donde están considerados los bomberos y los paramédicos, se están enfrentando a muchas situaciones de estrés en el trabajo como resultado de la pandemia de COVID-19. El aumento de la carga de trabajo, las jornadas de trabajo más largas y la reducción de los períodos de descanso son motivo de preocupación para la mayoría de ellos por lo que es inevitable se capaciten en este tema para brindar un mejor servicio a la ciudadanía.</p> <p>Según los registros de las emergencias atendidas en el año 2021 por el Cuerpo de Bomberos del GADM de Santo Domingo fueron 24 de Soporte vital y 530 auxilio en general por lo que es indispensable la capacitación continua de nuestro personal operativo en la Brigada de Primeros Auxilios</p>		<p>se tiene un costo total de 41.651,43 USD</p>
--	--	--	---

Total del Beneficio: 41651,43 sin IVA durante los 15 años de vida útil del equipo

- En relación a la verificación de la **EFICIENCIA** para este proyecto tenemos:

Analogía: Si el resultado de este cálculo es menor a 1, el procedimiento es ineficiente; si es igual a 1, el procedimiento es eficiente; y si es mayor a 1, el procedimiento es muy eficiente.

EFICIENCIA calculada: 1 en porcentaje de acuerdo a la Analogía: 90,91%

RESULTADO LOGRADO (cantidad de equipos): 115

COSTO REAL (USD): 600.000

TIEMPO EMPLEADO (meses): 365

RESULTADO PREVISTO (cantidad de equipos): 115

COSTO CONSIDERADO (USD): 600.000 tomado del PAC

TIEMPO ESTIMADO (días): 365

Interpretación: El procedimiento de contratación es eficiente de acuerdo al análisis realizado.

- En relación a la verificación de la **EFICACIA** para este proyecto tenemos:

Analogía: Si el resultado de este cálculo está entre 0 y 3, el procedimiento es ineficaz; si es 4, el procedimiento es moderadamente eficaz; y si es 5, el procedimiento es muy eficaz.

EFICACIA calculada: 5 en porcentaje de acuerdo a la Analogía: 100%

RESULTADO OBTENIDO: 115 equipos ERA

RESULTADO ESPERADO: 115 equipos ERA

Interpretación: El procedimiento a contratarse es muy eficaz

- En relación a la verificación de la **EFFECTIVIDAD** para este proyecto tenemos:

Analogía: El resultado de este cálculo se expresa en porcentajes y si se encuentra entre 0 y 80 %, el procedimiento es inefectivo; si se encuentra entre 80 % y 99 %, el procedimiento es efectivo; y si es igual a 100 %, el procedimiento es muy efectivo.

EFFECTIVIDAD calculada: 95,45%

PUNTAJE DE EFICIENCIA: 90,91

PUNTAJE DE EFICACIA: 100

MAXIMO PUNTAJE: 100

Interpretación: El procedimiento a contratarse es efectivo.

2.4. DETALLE DEL REQUERIMIENTO:

Detallar con precisión los ítems del objeto de contratación (no se necesita dar especificaciones técnicas)

Ítem	Detalle del producto	CPC	Unidad	Cantidad
1.	EQUIPOS DE RESPIRACIÓN AUTÓNOMA <ul style="list-style-type: none"> Equipo de Respiración 	481600124	Unidad	43

Autónoma de circuito abierto de al menos 4500 psi con certificación NFPA 1981 y 1982 edición 2018, o su equivalente o superior en otras normativas, que cumpla al menos con los requisitos aplicables especificados en dicha norma.

- Equipo listado con certificado UL (Underwriters Laboratories), o FM (Factory Mutual), o sus equivalentes.

- Cada Equipo de Respiración Autónoma deberá contar con una caja individual rígida para su correcto almacenaje y traslado.

- Cada equipo de respiración autónoma dentro de sus componentes (arnés y cilindro), debe incluir un sistema de etiquetado por código, el mismo que debe contener: nombre de la institución y Estación a la que pertenece el equipo, numeración o nomenclatura, fecha de fabricación del equipo, dicha información ayudará para el control e identificación de los mismos.

✓ ***Incluye los siguientes componentes***

a) Pieza facial para equipos de respiración autónoma:

- La pieza facial (máscara) estará equipada con componentes de comunicación de voz multidireccionales mecánico, acoplado directamente a la copa nasal para mejorar la emisión de la voz o sistema superior.

- Arnés de cabeza en forma de malla fabricada en para-aramida o material ignífugo superior, con mínimo 4 puntos de anclaje.

	<ul style="list-style-type: none">• La pieza facial incluyendo el arnés para la cabeza, no deberá contener látex.• El sello debe ser mínimo doble facial, deberá mantener una hermeticidad continua alrededor del rostro del usuario para brindar un ajuste más cómodo y seguro.• La pieza facial completa debe adaptarse a personas con rostros de distintas formas y tamaños.• La pieza facial deberá cumplir en conformidad con la norma NIOSH 42 CFR sección 84 o norma EN 149, con los requisitos de penetración e impacto, incluyendo el cumplimiento con la norma ANSI Z87.1 o norma EN 166.• La pantalla de visualización frontal deberá estar acoplada en el regulador.• La pieza facial (máscara) deberá permitir la instalación de un soporte para equipar un sistema de comunicaciones ya sea del lado derecho o izquierdo, la pieza facial (máscara) deberá servir para usarse en varias aplicaciones respiratorias sin necesidad de quitársela.• El visor deberá estar revestido para resistir la abrasión y el ataque químico. Deberá cumplir con los requisitos de la NFPA 1981 similares o superiores, en cuanto a abrasión o el equivalente de cada una de los requerimientos descritos.• El regulador deberá tener un flujo de aire que mantenga el visor de la pieza facial (máscara), sin empañarse.• Para la pieza facial deberá tener una funda flexible, diseñada específicamente para guardar y transportar la misma.			
--	--	--	--	--

b) Arnés para equipos de

respiración autónoma:

- Deberá tener un acoplamiento de espaldera y arnés colocado en la región lumbar, ésta será ajustable para mayor ergonomía.
- Arnés ignífugo de para-aramida o material ignífugo superior, removible o fijo, resistente a la exposición química, fácil limpieza y repelencia a agentes contaminantes.
- El arnés deberá estar compuesto por correas de para-aramida o material ignífugo superior, con distintivo central de alta visibilidad en todo su largo y deberá estar cosido, sin piezas metálicas.
- Las cintas de los hombros con almohadillas, material anti deslizante en los hombros, fabricadas de para-aramida o material ignífugo superior.
- Deberá poseer material reflectante en los hombros.
- Correa fabricada en para-aramida o material ignífugo superior y un conjunto de traba de doble cierre para asegurar el cilindro.
- La espaldera deberá ser de una sola pieza metálica o material superior, cuyo contorno se adapte a la espalda del usuario e incluya un lugar para el reductor de presión que deberá ubicarse en el talle.
- El arnés deberá ser retirado del bastidor sin utilizar herramientas y, además, deberá ser lavable a máquina.

c) Sistema PASS

- La consola deberá incluir un manómetro que se iluminará y se

deberá activar automáticamente al abrirse la válvula del cilindro y deberá indicar; prealarma, alarma completa, batería baja, led indicador de funcionamiento normal del sistema, deberá ajustar el nivel de iluminación de la pantalla de visualización frontal, deberá contener pulsadores para la interfaz del usuario, resetear y activar la alarma completa.

- Deberá contar con un sistema de localización a distancia y la información que debe contener: el nombre o identificación del usuario, presión del cilindro, alarma PASS, el reconocimiento y estado de evacuación, la retirada, el reconocimiento de la retirada, el estado del sistema.

- La consola deberá tener un LED externo o sistema superior que permita a otros usuarios determinar la presión del cilindro a través de los mismos códigos por color que la pantalla de visualización frontal.

- El sistema de alarma de hombre caído deberá ser de manos libres y se desactiva con un leve movimiento del Equipo de respiración autónoma en modo prealerta.

- El dispositivo pantalla de visualización frontal deberá mostrar un indicativo de pre-alarma a través de una secuencia de luces.

- Luces LED o similar visibles en manómetro que permite determinar la presión del cilindro con los mismos códigos de la pantalla de visualización frontal.

d) Cilindro para equipos de respiración autónoma:

- Cilindro de aire comprimido de

	<p>al menos 4500 psi de alta presión de al menos 45 minutos de fibra de carbono de alta resistencia recubierto por fibra de vidrio, para 45 minutos de aire respirable según la tasa de respiración de NIOHS de 40 litros por minuto.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El cilindro debe llevar un manómetro que indique la presión presente del mismo en todo momento. • La válvula del cilindro deberá tener una conexión rápida que suministre aire directamente al reductor de presión de primera etapa. • El equipo de respiración autónoma deberá estar equipado con una válvula en el cilindro que incluye un accesorio de conexión de cilindro CGA 347, sólo para llenar el cilindro. • El conjunto válvula y cilindro deberá equiparse con un soporte para la fijación en espaldera de conjunto con bloqueo positivo. 			
Ítem	Detalle del producto	CPC	Unidad	Cantidad
2.	<p>PIEZA FACIAL PARA EQUIPOS DE RESPIRACIÓN AUTÓNOMA.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La pieza facial (máscara) estará equipada con componentes de comunicación de voz multidireccionales mecánico, acoplado directamente a la copa nasal para mejorar la emisión de la voz o sistema superior. • Arnés de cabeza en forma de malla fabricada en para-aramida o material ignífugo superior, con mínimo 4 puntos de anclaje. • La pieza facial incluyendo el arnés para la cabeza, no deberá 	481600124	Unidad	72

	<p>contener látex.</p> <ul style="list-style-type: none">• El sello debe ser mínimo doble facial, deberá mantener una hermeticidad continua alrededor del rostro del usuario para brindar un ajuste más cómodo y seguro.• La pieza facial completa debe adaptarse a personas con rostros de distintas formas y tamaños.• La pieza facial deberá cumplir en conformidad con la norma NIOSH 42 CFR sección 84 o norma EN 149, con los requisitos de penetración e impacto, incluyendo el cumplimiento con la norma ANSI Z87.1 o norma EN 166.• La pantalla de visualización frontal deberá estar acoplada en el regulador.• La pieza facial (máscara) deberá permitir la instalación de un soporte para equipar un sistema de comunicaciones ya sea del lado derecho o izquierdo, la pieza facial (máscara) deberá servir para usarse en varias aplicaciones respiratorias sin necesidad de quitársela.• El visor deberá estar revestido para resistir la abrasión y el ataque químico. Deberá cumplir con los requisitos de la NFPA 1981 similares o superiores, en cuanto a abrasión o el equivalente de cada una de los requerimientos descritos.• El regulador deberá tener un flujo de aire que mantenga el visor de la pieza facial (máscara), sin empañarse.• Para la pieza facial deberá tener una funda flexible, diseñada específicamente para guardar y transportar la misma.			

2.5. ENTREGAS:					
.- Determinar si el objeto de contratación es divisible y susceptible de recepciones parciales. .- Considerar Art. 316 y siguientes del nuevo Reglamento General de la LOSNCP.					
Total:	Contra entrega				
Recepción provisional: (Aplica exclusivamente en obras)	No aplica de acuerdo a la naturaleza del objeto de contratación que es obras.				
Recepción definitiva: (Aplica exclusivamente en obras)	No aplica de acuerdo a la naturaleza del objeto de contratación que es obras.				
2.6. GARANTÍAS:					
.- Revisar los Arts. 74, 75 y 76 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública -LOSNCP- .- Considerar los Arts. 260 al 265 del nuevo Reglamento General de la LOSNCP.					
a) Anticipo	X	b) Técnica	X	c) Fiel cumplimiento	X
Observaciones sobre las garantías:	Garantía de Buen uso del anticipo Garantía de Fiel cumplimiento Garantía Técnica				
Forma de Garantía: Revisar Art. 73 de la LOSNCP	Pólizas (Garantía de Buen uso del anticipo y Garantía de Fiel cumplimiento) Documento (Garantía Técnica)				
Garantía de asesoramiento (Aplica exclusivamente para la contratación de consultoría de estudios previos en obras). Considerar: NCI 408-34 y Arts. 284 al 295 de la codificación de las resoluciones.	No aplica debido a la naturaleza del objeto de contratación.				
2.7. TIPO DE ADJUDICACIÓN:					
Aplica en procedimientos de ferias inclusivas, licitación y cotización					
a) Total		X	b) Parcial		
2.8. REAJUSTE DE PRECIOS:					
Revisar los Arts. 82 y 83 de la LOSNCP y Art. 267 al 284 del nuevo Reglamento General de la LOSNCP.					
Aplica:	SI	NO	X	Porque el plazo de entrega es inmediato, no existe riesgo de atentar a la ecuación financiera del contrato.	
Fórmula:					
2.9. MULTAS:					
Considerar el Art. 71 de la LOSNCP y Arts. 292 y 293 del Nuevo Reglamento General de la LOSNCP.					
a) Retraso injustificado porcentaje diario:	1 x 1000				
b) justificación:	Es un porcentaje prudente de acuerdo nivel de gravedad del incumplimiento.				
Otras causas: (Determine todas las causas que puedan ocasionar daño a la Administración Pública por cualquier clase de incumplimiento por parte del contratista y que ameriten la aplicación de una multa; se deberá tipificar la conducta y la multa correspondiente en cada caso)	No aplica				
	No aplica				
2.10. REQUISITOS MÍNIMOS: (metodología cumple / no cumple)					
(De ser necesario pueden ir como anexo)					
No.	Tipo de requisito mínimo:		Detalle		
1	Experiencia General:		Especificaciones Técnicas		

	Justificación:	De acuerdo a la tabla contenida en la RESOLUCION N° RE-SERCOP-2018-000093
	¿Cómo debe ser justificada? (Detallar los documentos con los cuales debe acreditar la experiencia)	Especificaciones Técnicas
2	Experiencia Específica:	Especificaciones Técnicas
	Justificación:	De acuerdo a la tabla contenida en la RESOLUCION N° RE-SERCOP-2018-000093
	¿Cómo debe ser justificada? (Detallar los documentos con los cuales debe acreditar la experiencia)	Especificaciones Técnicas
3	Equipo mínimo:	Especificaciones Técnicas
4	Personal técnico:	Especificaciones Técnicas
5	Experiencia del personal técnico:	Especificaciones Técnicas
6	Otros parámetros de calificación:	Especificaciones Técnicas

3. CONCLUSIONES:

De acuerdo a los análisis beneficio, eficiencia y efectividad realizados, se considera que esta adquisición apoya al Cantón Santo Domingo, por medio del Cuerpo de Bomberos que tiene por misión prestar el servicio de prevención, protección, socorro y extensión de incendios; así como de apoyo en otros eventos adversos de origen natural o antrópico, en coordinación con el Sistema Nacional de Gestión de Riesgos por lo que se ha determinado que el proyecto propuesto es rentable para la institución.

4. RECOMENDACIONES:

En vista de la necesidad institucional y para dar cumplimiento al plan operativo anual en el que se registra el plan anual de capacitación para personal operativo del año 2022, se recomienda iniciar el proceso de contratación **“ADQUISICIÓN DE EQUIPOS ERA”**

Santo Domingo, 19 de septiembre de 2022

FIRMAS DE RESPONSABILIDAD:

Elaborado por:	Bro. 4. Juan Cuadrado Parra	Autorizado por:	Bro. 4. Tnlgo. Félix Solórzano
Cargo:	ENCARGADO DE ESTACIÓN X-1	Cargo:	SUBJEFE DE BOMBEROS, Encargado