



BOMBEROS QUITO

Salvamos **vidas**

**PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN DE
RECARGA DE CILINDROS CON AIRE
COMPRIMIDO**

AGOSTO, 2022

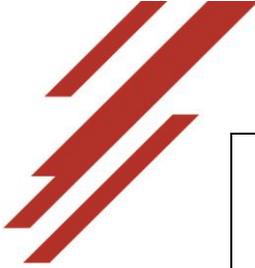
CONTENIDO

- I. CONTROL DE CAMBIOS**
- II. OBJETIVO**
- III. ALCANCE**
- IV. BASE LEGAL**
- V. RESPONSABILIDADES**
- VI. DEFINICIONES**
- VII. PROCEDIMIENTO**
- VIII. ANEXOS**

I. CONTROL DE CAMBIOS

Número de Capítulo	Párrafo / Tabla / Nota	Adición (A) Supresión (S) Revisión (R)	Cambios Realizados	Fecha de cambio
I-VII	Todo el documento	A	Realización del procedimiento	27/01/2020
I-VII	Todo el documento	R	Todo el documento	22/10/2021
I-VIII	Todo el documento	R	Todo el documento	26/08/2022





CBDMQ	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN DE RECARGA DE CILINDROS CON AIRE COMPRIMIDO	CÓDIGO: M04-SP03-P02 PÁGINA: 4 de 11
--------------	--	---

Aprobado por: Director de Operaciones CB-DMQ	 Myr. Henry Silva Méndez
Revisado por: Jefe de la Unidad de Innovación y Apoyo Logístico CB-DMQ	 Tnte. Juan Pablo Sarzosa Mossot
Elaborado por: Analista de Mantenimiento e Innovación y Apoyo Logístico	 PAF. Tamara Alexandra Ricaurte Nuñez



CBDMQ	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN DE RECARGA DE CILINDROS CON AIRE COMPRIMIDO	CÓDIGO: M04-SP03-P02 PÁGINA: 5 de 11
--------------	--	---

II. OBJETIVO:	Mantener el abastecimiento, recarga, distribución y disponibilidad óptima de los cilindros de aire comprimido en todas las Estaciones de Bomberos del DMQ para la atención eficiente y segura de las emergencias en las cuales se requiera la utilización de equipos de respiración autónoma (ERA).
III. ALCANCE:	INICIO: Desde la solicitud de servicio por parte del requirente. FIN: Hasta la recarga, distribución y archivo de la documentación.
IV. BASE LEGAL:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Constitución de la República del Ecuador 2. COOTAD. 3. LOSEP. 4. Acuerdo 067 CG-2018. 5. Ley de Defensa contra Incendios. 6. Ordenanza Municipal No.039. 7. Ordenanza Municipal No.114. 8. Normas de Control Interno del CB-DMQ, de acuerdo con la Contraloría General del Estado. 9. Estatuto Orgánico por procesos CB-DMQ vigente.
V. RESPONSABLE (S):	<ul style="list-style-type: none"> • Servidor solicitante • Personal de Estación • Jefe Inmediato • Analista de Mantenimiento e Innovación y Apoyo Logístico • Jefe de la UIAL • Personal de Guardia UIAL
VI. DEFINICIONES:	<ul style="list-style-type: none"> • Cilindro de Aire Comprimido. – Es el recipiente donde se introduce el aire a alta presión que respirará el usuario, suministrando un aporte seguro y constante de aire respirable. • ERA. – Es un sistema de aire respirable portátil que le permite respirar en atmósferas contaminadas o pobres en oxígeno. • Equipos. – Máquinas o aparatos de cierta complejidad que sirve para realizar una tarea y cuyo principio de acción consiste en la transformación de la energía para aumentar la capacidad de trabajo. • El Equipo de Protección Personal (EPP). - es aquel que permite la protección del bombero al realizar las operaciones contra incendios y rescate. El EPP naturalmente no evita los accidentes, pero es el principal medio por el cual los reducimos y nos protegemos de los accidentes durante nuestro trabajo en el lugar del incendio • Herramientas. – Objeto manual que sirve para realizar una tarea con la energía que proviene directamente del Operador. • Mantenimiento. - Procedimiento mediante el cual un determinado bien recibe tratamientos a efectos de que el paso del tiempo, el uso o el cambio de circunstancias exteriores no lo afecte. • PSI. - Las siglas PSI se corresponden a su denominación en inglés Pound-force per-Square Inch, que ha sido traducida al español como libras de presión por pulgada cuadrada. • Recepción. - Recibir los bienes adquiridos por la institución, legalizar el

CBDMQ	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN DE RECARGA DE CILINDROS CON AIRE COMPRIMIDO	CÓDIGO: M04-SP03-P02 PÁGINA: 6 de 11
--------------	--	---

	<p>ingreso y realizar las actividades necesarias para ubicarlos en la bodega, con el fin de garantizar la administración adecuada de los mismos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificación. - Receptar y verificar cantidad y características de bienes en base al acta entrega recepción firmada por el responsable de bienes e ingresarlos físicamente a bodega o constatar que los mismos por su naturaleza se encuentren en la institución. • Traslado. - El traslado de los bienes se podrían realizar hacia las diferentes dependencias o viceversa entre las dependencias de una misma unidad Administrativa en forma temporal o definitiva, según las necesidades y disponibilidades reales y previa aprobación de la autoridad competente.
--	---

VII. PROCEDIMIENTO		
No.	ACTIVIDADES	RESPONSABLE
	¿Requerimiento motivado por atención de Emergencia?	
1	<p>SI: Atender necesidad identificada por la Sala de Comando, mediante el traslado de cilindros recargados al lugar de la emergencia, registrar la recarga con el número de parte correspondiente.</p> <p style="text-align: center;">FIN PROCEDIMIENTO</p>	Personal de Guardia UIAL
2	<p>NO: Remitir únicamente al correo: recargas@bomberosquito.gob.ec, la Solicitud de Servicio de recarga de cilindros de aire comprimido, firmada por el solicitante y Jefe Inmediato:</p> <div style="text-align: center;">  <p>SOLICITUD DE SERVICIO RECARGA E</p> <p>(CLICK EN LA IMAGEN, GUARDAR EL ARCHIVO PARA SU EDICIÓN)</p> </div>	Servidor Solicitante/ Jefe Inmediato
3	Recibir el requerimiento de recarga de cilindros de aire comprimido y asignarlo a la Recargadora más cercana a la Estación para su gestión.	Analista Mntto. UIAL/Personal de Guardia UIAL
4	Atender el pedido, acudir a la Estación solicitante y proceder con la revisión del cilindro de aire comprimido.	Personal de Guardia UIAL
	¿Cilindro con novedad?	
5	SI: Notificar al solicitante la procedencia o no procedencia del traslado de los cilindros con novedad existente.	Personal de Guardia UIAL
6	NO: Reponer o trasladar los cilindros de aire comprimido vacíos, desde el lugar del solicitante hacia la Recargadora que corresponda.	Personal de Guardia UIAL
7	Realizar la recarga de cilindros.	Personal de Guardia UIAL
8	Registrar las horas de trabajo de cada recargadora y la cantidad de cilindros recargados.	Personal de Guardia UIAL/ Analista Mntto. UIAL

CBDMQ	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	CÓDIGO: M04-SP03-P02
	PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN DE RECARGA DE CILINDROS CON AIRE COMPRIMIDO	PÁGINA: 7 de 11

9	Proceder con la entrega – recepción de los cilindros cargados.	Personal de Guardia UIAL/ Servidor solicitante/Personal Estación
FIN DEL PROCEDIMIENTO		
INVOLUCRADOS:	Servidor Solicitante, Personal de Estación, Jefe Inmediato, Jefe de la UIAL, Analista de Mantenimiento e Innovación y Apoyo Logístico, Personal de Guardia UIAL	
FRECUENCIA:	A requerimiento.	
ENTRADA:	PROVEEDOR:	Servidor solicitante
	INSUMOS:	Solicitud de Servicio
SALIDA:	CLIENTE:	Servidor Solicitante/Estación/Personal en Emergencia
	PRODUCTO:	Recarga del cilindro de aire comprimido, Informes cuatrimestrales de control.
RECURSOS:	TECNOLÓGICOS:	Programa Excel.
	HUMANOS:	Personal de la Unidad de Innovación y Apoyo Logístico (UIAL).
	FÍSICOS:	Recargadoras, Computadora, escáner, bodega, vehículos de la UIAL.

**POLÍTICAS DE
OPERACIÓN:**

1. En las Estaciones, el contenido de aire comprimido que no se haya utilizado, deberá ser renovado de manera obligatoria cada **TRES MESES**, manteniendo el respectivo registro de control.
2. Toda solicitud de servicio para recarga de cilindros de aire comprimido de las Estaciones debe ser remitido exclusivamente al correo: recargas@bomberosquito.gob.ec canal único de atención, a excepción de emergencias las cuales serán atendidas de manera directa por la UIAL.
3. Toda solicitud de servicio para recarga de cilindros de aire comprimido de la Estación debe ser firmada por el solicitante y el Jefe Inmediato previo al envío.
4. El personal de “Guardia UIAL” será quien retire y entregue los cilindros recargados de aire comprimido.
5. El personal de Guardia de la UIAL será responsable de verificar el estado de los cilindros vacíos previa recarga y notificar al solicitante o personal de Estación.
6. El personal de Estación tiene la obligación de entregar los cilindros de aire comprimido vacíos y completamente limpios (cilindro, boquilla, manómetro).
7. El Personal de Guardia de la UIAL tendrá un tiempo máximo de CINCO HORAS laborables, para atender los requerimientos solicitados por las Estaciones.
8. Para efectos de atención oportuna ante cualquier evento y requerimiento, el Personal de Guardia de las dos Recargadoras ha sido asignado de la siguiente manera:

Recargadora			
Estaciones		Estaciones	
X-2	Quitumbe	X-1	Bicentenario
X-4	Quitumbe	X-3	Bicentenario
X-6	Quitumbe	X-5	Bicentenario
X-7	Quitumbe	X-9	Bicentenario
X-8	Quitumbe	X-10	Bicentenario
X-11	Quitumbe	X-14	Bicentenario
X-12	Quitumbe	X-15	Bicentenario
X-13	Quitumbe	X-17	Bicentenario
X-16	Quitumbe	X-18	Bicentenario
X-19	Quitumbe	X-21	Bicentenario
X-20	Quitumbe	X-22	Bicentenario
X-24	Quitumbe	X-23	Bicentenario

9. Para la ejecución del procedimiento de recarga de cilindros de aire comprimido, el Personal de Guardia de la UIAL observará todas las normas de seguridad laboral, utilizará el EPP, casco, orejeras, gafas, guantes, protectores auditivos, tomando en cuenta primero la seguridad en sus actividades.



10. Los cilindros serán recargados con aire en un rango de 2.100-2.250 psi. los que contengan la etiqueta marcada con 2216.

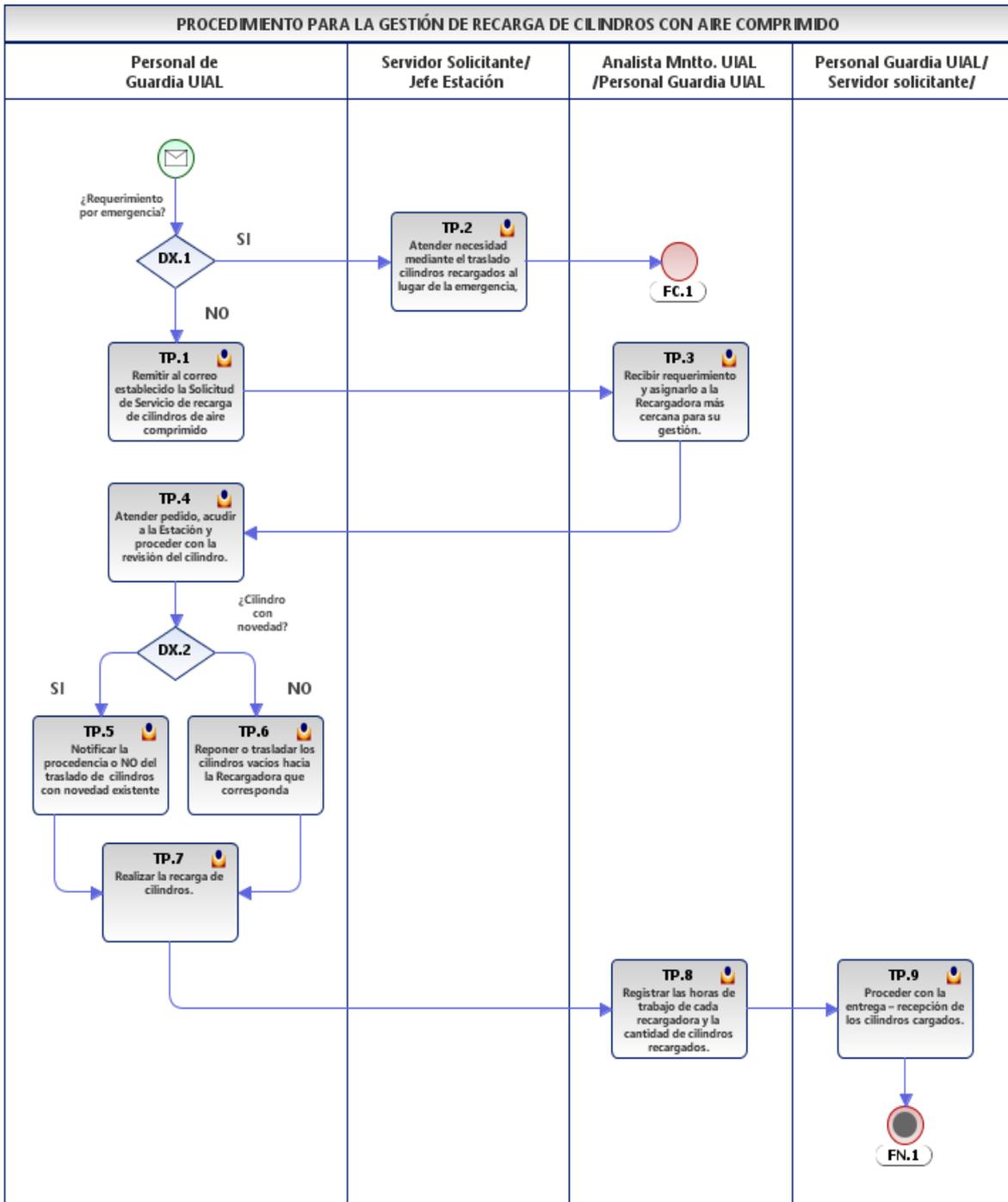
<p>WARNING: Training is REQUIRED BEFORE use or maintenance of this equipment. Inspect after each use. Repair only by properly trained personnel. Manufactured in P.R.C. IMPROPER USE OF THIS EQUIPMENT MAY RESULT IN DEATH OR SERIOUS INJURY. REINSPECT AND RETEST HYDROSTATICALLY EVERY 5 YEARS IN ACCORDANCE WITH DOT-SP 14621 AND TC-3CCM</p> <p>DO NOT fill if cylinder has visible damage, strand unraveling or charring of the carbon fibers has occurred. DO NOT fill if cylinder retest date is out of prescribed period. DO NOT exceed maximum charge pressure. DO NOT use unless cylinder is charged to the full pressure. DO NOT alter, modify or substitute any components. DO NOT carry the cylinder by the valve handwheel. DO NOT drop cylinder or bump handwheel. Valve could partially open causing cylinder to become an airborne projectile under its own pressure.</p> <p>CAUTION: HIGH PRESSURE GAS-MAY ACCELERATE COMBUSTION. Keep oil and gas away. Use equipment rated for cylinder pressure. Cylinder temperature should not exceed 125°F or 52°C. CLOSE VALVE AFTER EACH USE AND WHEN EMPTY.</p>	<p>DOT-SP 14621-2216 PSI TC-3CCM-153 BAR XXXXXX 8515C-XXXXXX M0807 30 MINUTES MM YY MANUFACTURE DATE REE:XXX AIR, COMPRESSED Respirable D Air CONTENTS: AIR, 45 SCF AT 2216 PSIG-153BAR</p> <p style="text-align: center;">XXXXXX</p>	 <p>AIR, COMPRESSED UN 1002</p>  
--	--	--

11. Los cilindros de aire comprimido serán recargados con aire hasta 4500psi, los que contengan la etiqueta marcada con 4500.

<p>WARNING: Training is REQUIRED BEFORE use or maintenance of this equipment. Inspect after each use. Repair only by properly trained personnel. Manufactured in P.R.C. IMPROPER USE OF THIS EQUIPMENT MAY RESULT IN DEATH OR SERIOUS INJURY. REINSPECT AND RETEST HYDROSTATICALLY EVERY 5 YEARS IN ACCORDANCE WITH DOT-SP 14621 AND TC-3CCM</p> <p>DO NOT fill if cylinder has visible damage, strand unraveling or charring of the carbon fibers has occurred. DO NOT fill if cylinder retest date is out of prescribed period. DO NOT exceed maximum charge pressure. DO NOT use unless cylinder is charged to the full pressure. DO NOT alter, modify or substitute any components. DO NOT carry the cylinder by the valve handwheel. DO NOT drop cylinder or bump handwheel. Valve could partially open causing cylinder to become an airborne projectile under its own pressure.</p> <p>CAUTION: HIGH PRESSURE GAS-MAY ACCELERATE COMBUSTION. Keep oil and gas away. Use equipment rated for cylinder pressure. Cylinder temperature should not exceed 125°F or 52°C. CLOSE VALVE AFTER EACH USE AND WHEN EMPTY.</p>	<p>DOT-SP 14621-4500 PSI TC-3CCM-310 BAR 4731-XXXXXX M0807 XXXXXX 30 MINUTES MM YY MANUFACTURE DATE REE:XXX AIR, COMPRESSED Respirable D Air CONTENTS: AIR, 45 SCF AT 4500 PSIG-310 BAR</p> <p style="text-align: center;">XXXXXX</p>	 <p>AIR, COMPRESSED UN 1002</p>  
--	--	--

VIII. ANEXOS

1. FLUJOGRAMA



2. RESOLUCIONES.

- N/A.

3. INSTRUCTIVOS

- N/A

4. FORMATOS DE REGISTROS

- Solicitud de Servicio
- Registro del Servicio Prestado
- Registro Horas Uso Recargadora

**Validado por:
Unidad de Desarrollo Institucional****Tlgo. Freddy G. Orbe V.
ANALISTA DESARROLLO INSTITUCIONAL**