

INSTALACIÓN Y MANEJO DE MONITORES EN AUTOBRAZOS HID.007



Figura 0. Autobrazo aplicando agua mediante su monitor.

DESTINATARIOS

Conductores, bomberos, bomberos-conductores, cabos y sargentos.

LUGAR DE REALIZACIÓN

Patio de maniobras.

DURACIÓN ESTIMADA

45 minutos.

DISTRIBUCIÓN DE GRUPOS

En infante se divide al personal en 3 grupos:

1. Primera y escala.
2. Segunda y media.
3. Conductor de cuba.



En Espinardo se divide al personal en 3 grupos.

1 grupo con 1CA, 4BO, 1 CO.

1 grupo con 1SA, 1CA, 3BO, 1CO.

1 grupo con 1 CO.

IMPLICACIONES OPERATIVAS.

Si es necesario movilizar el vehículo durante la realización de la práctica pero por el desarrollo de la misma no es posible hacerlo rápidamente, se comunicará de inmediato esta circunstancia al jefe de guardia para que se adopten las medidas necesarias.

OBJETIVOS GENERALES.

- Conocer las principales características técnicas, funcionalidad y limitaciones de los monitores de los autobrazos.
- Conocer los procedimientos y técnicas de instalación y manejo de los monitores de los autobrazos.
- Conocer las medidas de seguridad a seguir durante su manejo.
- Practicar la instalación y uso de los monitores de los autobrazos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

Una vez finalizada la práctica, el personal deberá ser capaz de:

- Identificar las partes, componentes y elementos que integran la instalación necesaria para utilizar los monitores de los autobrazos.
- Manejar adecuadamente los monitores de los autobrazos en diferentes circunstancias.
- Conocer el comportamiento de los monitores de los autobrazos en distintas circunstancias.
- Conocer las aplicaciones y limitaciones de los monitores de los autobrazos.

INTRODUCCIÓN TEÓRICA.

El S.E.I.S. dispone de dos vehículos autobrazo. Por una parte un autobrazo articulado de 30 metros Simon Snorkel (ABA-10) y por otra parte un autobrazo extensible Bronto F-53RL (ABE-26) de 53 metros. Ambos están equipados con un monitor fijo ubicado en la cesta.



Figura 1. Vehículo ABE-26 (izquierda) y vehículo ABA-10 (derecha).

Estos vehículos de altura permiten, mediante la utilización de monitores, la aplicación de grandes caudales de agua o espuma desde puntos elevados. Por robustez y tener incorporada una columna seca generalmente es preferible utilizar vehículos autobrazos para este tipo de trabajos, aunque la mayoría de las autoescaleras permiten realizar estas labores con ciertas restricciones. En cualquier caso, la accesibilidad y operatividad determinarán el vehículo a utilizar. Los autobrazos permiten una mayor operatividad en naves industriales debido a su articulación, que permite salvar los elementos constructivos y conseguir unas mejores condiciones para la extinción, rescate y estrategia (visión preferencial).

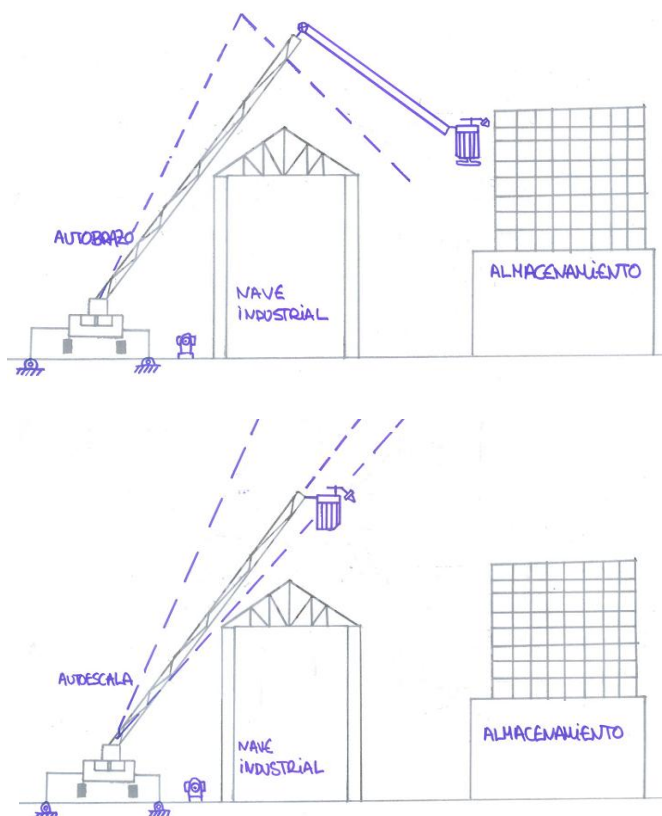


Figura 2. Condiciones de operatividad de autobrazo y autoescala.



Figura 3. Operatividad no alcanzable mediante autoescala (entorno urbano).

Al lanzar agua desde el monitor ubicado en la cesta, los autobrazos están sometidos a un esfuerzo dinámico que afecta a la estabilidad (estática) del vehículo. El peso de la columna de agua y la reacción generada por la proyección de agua (que en la ficha HID.005 calculamos en 120kg a máximo rendimiento).

Peso de la columna de agua (considerando manguera de ø70mm)	
ABE-26 (53 metros)	203,967903
AEA-9 (37 metros)	142,392687
ABA-10/AEA7 (30 metros)	115,45353
AEA-8 (18 metros)	69,27211801
Peso manguera ø70mm Considerando 0.750kg/m	
Para 53 metros	371 kg
Para 37 metros	277.5 kg
Para 30 metros	225 kg
Para 18 metros)	135 kg

Tabla 1 y 2. Pesos en los vehículos de altura por aplicación de agua.



Los ángulos de proyección de agua suele estar limitada por el monitor en función de las características del mismo y su influencia sobre las condiciones de carga admisible.

Si fuera necesario aplicar agua en algún punto fuera de este rango se girará el autobrazo escalera lo necesario hasta alcanzar nuestro objetivo.

Además, para reducir el peso, cuando se lanza agua con el monitor, es recomendable reducir la dotación en cesta a una sola persona.

En los vehículos autobrazo disponibles en el S.E.I.S. encontramos que las características y procedimientos de utilización de los monitores difieren entre los autobrazos (ABA-10 y ABE-26) por lo que en los Anexos se desarrolla la información específica para cada una de ellas.

DESCRIPCION DEL ESCENARIO.

Incendio de grandes dimensiones que debe ser atacado mediante la aplicación de grandes cantidades de agua desde un punto elevado. Al no haber ningún auto-brazo disponible el mando de la intervención decide que se instale y utilice el monitor de una auto-escalera.

DESCRIPCION GENERAL DE LA PRÁCTICA.

En la práctica se realizarán las siguientes operaciones:

1. Posicionamiento y despliegue del autobrazo, dejando el cesto prácticamente apoyado en el suelo para facilitar la instalación del monitor (ABA-10) y la inspección del monitor del ABE-26.
2. Instalación de la lanza (ABA-10) mediante el sistema de anclaje correspondiente.
3. Montaje de la línea de 70 mm necesaria para alimentar el monitor.
4. Elevación del autobrazo a una altura inferior a 10 metros.
5. Aplicación de agua alcanzando un punto predeterminado (bidón, triangulo de conos o cualquier otro).
6. Vaciado de la instalación.
7. Recogida del material.

En ambos parques 1 conductor estará con una autobomba alimentando los dos vehículos de altura mientras carga desde hidrante. Cada uno de los grupos permanecerá en cada uno de los autobrazos.



MATERIAL NECESARIO.

- ▶ 1 autobrazo dotada de monitor con su sistema de anclaje.
- ▶ 1 autobomba (BUP o BNP) para la alimentación de agua.
- ▶ 1 trifurcación.
- ▶ Mangueras de 70 mm. (específicas cuando existan)
- ▶ Sistemas anti-caída (arnés y cinta de anclaje) para cada usuario en la cesta.

DISTRIBUCIÓN DEL MATERIAL.

PARQUE INFANTE (2)	
(1) Bronto FR-5-L (ABA-10)	(1) Simon Snorkel SS-263 (ABA-10)

Tabla 3. Distribución de autobrazos por parques.

NIVEL DE PROTECCION.

El nivel de protección mínimo para esta práctica es el siguiente:

- Traje de intervención completo.
- Casco.
- Guantes.
- Botas.
- Arnés y cinta de anclaje (para todo el personal que suba a la cesta).

El equipo de seguridad no es infalible. Ninguna prenda o equipo de seguridad ofrece una protección absoluta contra las lesiones o accidentes. Tampoco sustituye a una técnica de trabajo segura. Por ello es imprescindible observar los consejos de seguridad incluidos en la ficha de prácticas y en la ficha técnica del equipo o herramienta.

MEDIDAS DE SEGURIDAD.

Si el lanzamiento de agua desde el monitor del autobrazo no se realiza correctamente pueden resultar dañadas el vehículo y las personas que se encuentren sobre ella, por ello:

-Extender el autobrazo sólo la longitud necesaria para los trabajos de extinción.

Los cambios bruscos de presión pueden poner en peligro la seguridad de la lanza y provocar que reviente alguna manguera, por ello:



- * La presión del agua en la bomba deberá elevarse lenta y progresivamente.
- * Las válvulas se abrirán de manera lenta evitando cambios bruscos de caudal.
- * No se cerrará bruscamente ninguna válvula de la bomba ni de la lanza.
- * La presión máxima de la bomba se adaptará a las mangueras utilizadas.

ADVERTENCIAS.

Al finalizar la práctica se realizará el drenaje mediante la válvula pre-instalada en la parte inferior del autobrazo.

Limitar la realización de grandes movimientos y giros con la instalación de columna seca cargada. No cargar la columna hasta que el vehículo se haya posicionado en la zona de disparo.

MANTENIMIENTO.

Los vehículos, equipos y herramientas utilizados en la realización de las prácticas deben quedar en perfecto estado y listos para su uso tras las mismas. A tal fin, se realizarán las operaciones de mantenimiento específicas necesarias. Cuando lo anterior no sea posible, se pondrán en marcha las medidas oportunas para su inmediata resolución.

LECTURA RECOMENDADA.

Antes de realizar esta práctica, se recomienda la lectura de la bibliografía asociada. Dicha información se encuentra disponible en la plataforma de teleformación y en los manuales de prácticas.

ANEXO I

AUTOBRAZO BRONTO FR53L

ABE-26

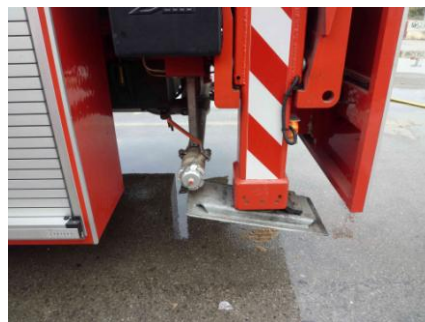
El vehículo autobrazo extensible ABE-26 incorpora una instalación fija de columna seca preparada para abastecer al monitor ubicado en la cesta. La maniobra del monitor puede realizarse desde la cesta y desde el puesto de mando del conductor. A pesar de ello se requiere manualmente la apertura manual de la válvula que alimenta al monitor.

IMPORTANTE: No sobrepasar 16 bar de presión.

El proceso a seguir es el siguiente:

<p>Posicionar el vehículo y desplegar el brazo dejando el cesto prácticamente apoyado en el suelo para facilitar la maniobra de revisión del monitor y sus complementos.</p>	
<p>Comprobar las tomas de agua que existen en el cesto del autobrazo, además del monitor. Existen 2 tomas de $\varnothing 45\text{mm}$ y una BIE de $\varnothing 25\text{mm}$.</p>	
<p>Realizar la apertura de la válvula de alimentación al monitor.</p>	

Montar una línea de 70 mm para alimentar el monitor. El ABE-26 dispone de una toma en cada lado del vehículo de $\varnothing 70\text{mm}$. Permite su utilización aunque un lado este inaccesible. Abrir las válvulas correspondientes.



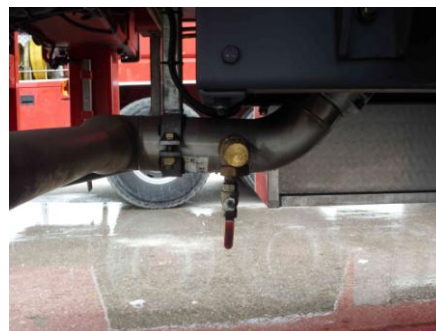
Elevar y extender el brazo a la distancia necesaria para proyectar el agua adecuadamente. Probar la protección de la barquilla mediante rociadores (ver figura inferior: traccionar de la palanqueta para activar el paso de agua a los rociadores).



Utilización del mando del monitor desde la cesta y desde el puesto de mando del conductor realizando todos los movimientos permitidos.



Una vez terminado la aplicación de agua abrir todas las válvulas (especialmente las de drenaje) y extender el vehículo para permitir el completo vaciado del mismo (si no se despliega el primer brazo telescópico no es necesario desplegarlo completamente). Una vez finalizado, replegar el brazo y cerrar todas las válvulas.



ANEXO II




AUTOBRAZO SIMON – ABA-10






El vehículo autobrazo extensible ABA-10 incorpora una instalación fija de columna seca preparada para abastecer al monitor ubicado en la cesta. La maniobra del monitor puede realizarse únicamente desde la cesta. A pesar de ello se requiere manualmente la colocación de la lanza en el monitor.

IMPORTANTE: No sobrepasar 10 bar de presión.

Carga de trabajo: 227kg entregando 2270lpm.

El proceso a seguir es el siguiente:

<p>Posicionar el vehículo y desplegar el brazo dejando el cesto prácticamente apoyado en el suelo para facilitar la maniobra de revisión del monitor y sus complementos. Localizar la toma auxiliar de $\varnothing 25\text{mm}$.</p>	
<p>Sacar la lanza de su cajonera e instalarla en el monitor.</p>	 

<p>Realizar la apertura de la válvula del monitor.</p>	
<p>Realiza la apertura de los rociadores de la cesta.</p>	 
<p>Ajustar la regulación del monitor mediante la regulación de los tornillos de fijación.</p>	
<p>Montar una línea de 70 mm para alimentar el monitor. El ABA-10 dispone de dos tomas en el mismo lado del vehículo de $\varnothing 70\text{mm}$. Si no existe accesibilidad por un lado condicionara la colocación del mismo.</p>	



Elevar y extender el brazo a la distancia necesaria para proyectar el agua adecuadamente.

Proceder al lanzamiento de agua desde el monitor cambiando entre las distintas formas de chorro, utilizar los rociadores y verificar la conexión de $\varnothing 25\text{mm}$.



Una vez terminado la aplicación de agua abrir todas las válvulas (especialmente las de drenaje) y extender el vehículo para permitir el completo vaciado del mismo (en el caso del ABA-10 debe extenderse completamente). Una vez finalizado, replegar el brazo y cerrar las todas las válvulas.

