



MANUAL

EQUIPOS DE INTERVENCION RAPIDA





Bombero Pro es una ONG que busca dotar de todos los conocimientos necesarios a los voluntarios bomberiles de todo nuestro gran país para mejorar y profesionalizar el servicio que con gran sacrificio y entrega, brindan a la comunidad.

Si deseas contactarnos escríbenos a nuestra dirección electrónica momentánea **bomberopro@gmail.com**

Este manual fue traducido, rediseñado y complementado por **Amador Reyes A.**

Prevencionista de Riesgos y Ex Bombero.





EQUIPOS DE INTERVENCION RAPIDA

(Rapid Intervention Team)





EQUIPOS DE INTERVENCION RAPIDA (Rapid Intervention Team)

Este POE (Procedimiento de Operación Estándar) cumple o excede los requerimientos de las secciones aplicables dentro del capítulo 6, de operaciones de emergencia, de NFPA 1500, estándares en seguridad ocupacional de cuerpos de bomberos y de programa de la salud. También se propone resolver los requisitos del estándar de protección respiratorio de OSHA 1910.134.





EQUIPOS DE INTERVENCION RAPIDA (Rapid Intervention Team)

El propósito de este Procedimiento de Operación Estándar (POE) es delinear los procedimientos para los miembros que trabajan en una atmósfera IPSV (Inmediatamente Peligrosa para la Salud y la Vida) o en un ambiente reconocido como inestable en peligrosidad de gases tóxicos.





EQUIPOS DE INTERVENCION RAPIDA (Rapid Intervention Team)

IPSV Inmediatamente Peligrosa para la Salud y la Vida
(IDLH – immediately dangerous to life and health)

Una atmósfera que plantea una amenaza inmediata a la vida, causaría efectos de salud adversos irreversibles o deterioraría la capacidad de un individuo de escaparse de una atmósfera peligrosa.

El interior de una estructura con fuego, más allá de la etapa incipiente, se considera atmósfera de IPSV,

Un fuego en la etapa inicial

Puede ser controlado o extinguido usando los extinguidores portátiles o con líneas de pequeño diámetro (38 mm). Siempre utilizando ropa protectora que cumpla los requisitos de las normas americanas o europeas para reducir riesgos y con o sin el aparato de respiración autónoma.



EQUIPOS DE INTERVENCION RAPIDA (Rapid Intervention Team)

IPSV

(Inmediatamente Peligrosa para la Salud y la Vida)

- Oxígeno debajo de 19.5%**
- Límites explosivos superior al 10%**
- Toxinas superior al nivel de exposición permitido.**
- Espacios confinados, el derrumbe o cualquier otra condición reconocidos por ser inestables y que puedan causar alguna lesión.**



Esquema de Presentación

- **Introducción**
- 2in/2out – El principio del EIR (RIT)
- Equipos de Intervención Rápida:
 - Tácticas, métodos y técnicas
 - Estrategia
 - Dos asuntos importantes: Contabilidad, Pedir Ayuda (PA)
- Entrenamiento
- ¿Qué más podemos hacer?



¿Qué es un Equipo de Intervención Rápida?

EIR (RIT)

Es un grupo de bomberos que tiene por misión en la zona de trabajo encontrar y rescatar a compañeros perdidos, atrapados o inconscientes en zonas IPSV.

IPSV

(Inmediatamente Peligrosa para la Salud y la Vida)



¿Qué es un Equipo de Intervención Rápida?

¿Los conocimientos que poseemos en rescate de civiles **bastan** para rescatar a bomberos en edificios en llamas?

Estos son insuficientes, porque el rescate de un bombero caído tiene otra serie de complejidades, por ejemplo, peso del equipamiento y este último como tal (ERA)

Los civiles son rescatados a través del método “tomar y salir”



¿Qué es un Equipo de Intervención Rápida?

Un bombero por otra parte puede estar:

- **Atrapado o Enredado**
- Perdido en una Zona IPSV, en una temperatura alta, con visibilidad cero.

Pero El/Ella puede Sobrevivir...



¿Qué es un Equipo de Intervención Rápida?

... Debido a que El/Ella usa :

- Vestimenta especializada (Traje estructural confeccionado en telas como: Nomex.PBI)
- Casco
- Esclavina
- Equipo de Respiración Autónoma (ERA)
- PASS o SAPS (Sistema de Alarma Personal de Seguridad)



¿Qué es un Equipo de Intervención Rápida?

Por lo tanto, un **Bombero puede sobrevivir** en condiciones que para un civil son mortales.

Pero el rescate de El/Ella deberá realizarse en condiciones mucho peores...



¿Qué es un Equipo de Intervención Rápida?

El rescate de un bombero

- Es algo completamente diferente del rescate de civiles
 - Es mas dificultoso
- Puede tener que realizarse en condiciones mucho peores
- Requiere técnicas especializadas en este tipo de Rescate
- Puede forzar a los EIR a tomar riesgos mayores que los comunes
- Este tipo de rescate presenta una mayor carga de estres



¿Qué es un Equipo de Intervención Rápida?

Los bomberos no tenemos la opción de llamar simplemente al 132 y esperar para que vengan a rescatarnos...



Esquema de Presentación

- Introducción
- 2in/2out – El principio del EIR (RIT)
- Equipos de Intervención Rápida:
 - Tácticas, métodos y técnicas
 - Estrategia
 - Dos asuntos importantes: Contabilidad, Pedir Ayuda (PA)
- Entrenamiento
- ¿Qué más podemos hacer?



REGLA 2in/2out

El **2 in/2 out** que significa **2 adentro 2 afuera** es la regla básica para la protección de los bomberos que trabajan en zonas IPSV

OSHA Estándar (29CFR1910.134)
Occupational Safety and Health Administration



Regla **2in/2out**

Cuando dos bomberos entren a la zona IPSV



Dos bomberos adicionales deben estar en un estado que le permita entrar de forma inmediata a la zona IPSV



G

Uno de estos equipos de reemplazo puede participar en otras operaciones siempre que estas no representen un riesgo para la misión principal, RIT.



Regla 2in/2out

Esta regla puede ser omitida, si esto previene de hacer el rescate.

Por ejemplo, si el número de voluntarios bomberiles es insuficiente para la regla 2in/2out y se reporta gente atrapada.



Regla 2in/2out

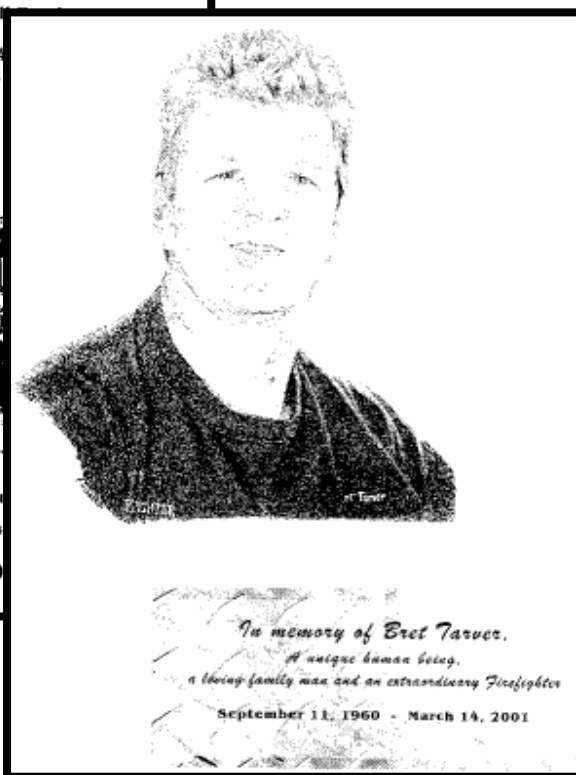
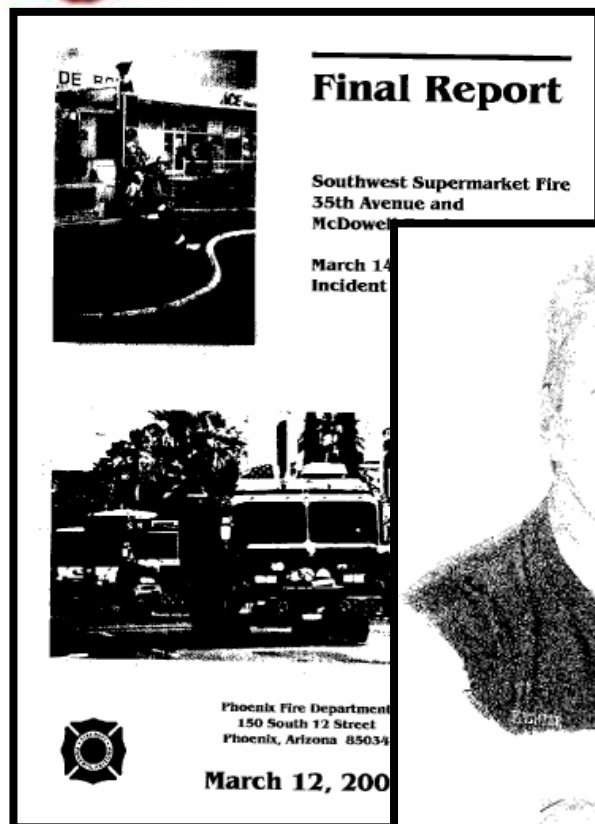
La pregunta es : ¿Si es suficiente mandar a dos bomberos a buscar, asegurar y rescatar a un bombero caído en una edificación en llamas?

Para pensar un poco más en la respuesta veamos el siguiente reporte de la muerte de un bombero en phoenix, USA.



Southwest Supermarket Fire (Phoenix, USA).

14th March, 2001

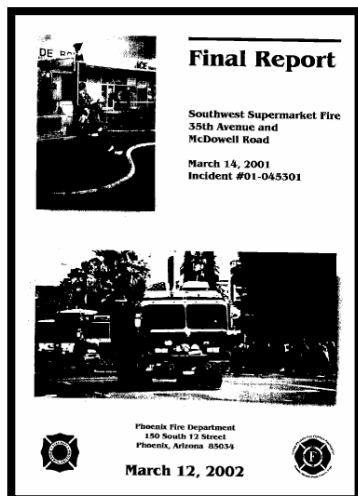


Bombero **Bret Tarver** muere en la línea del deber.



Southwest Supermarket Fire (Phoenix, USA).

14th March, 2001



- El bombero Tarver y un colega se separan del resto del equipo y se pierden dentro de la estructura. Los dos bomberos perdidos se distancian.
- Después de terminada la búsqueda primaria, el equipo de la bomba 14(a la cual pertenece Tarver), comienza la retirada del edificio (Se termina el aire de los cilindros)
- El bombero Tarver, envía su primer llamado de ayuda...



Southwest Supermarket Fire (Phoenix, USA).

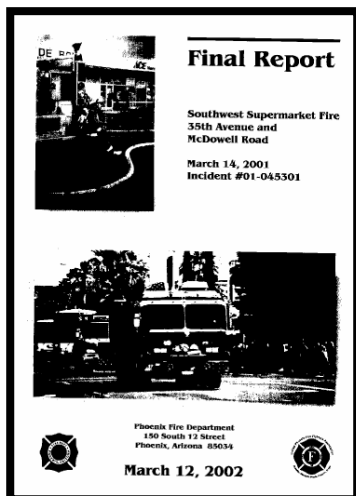
14th March, 2001

Los bomberos involucrados en el rescate del bombero Tarver envían 12 MayDay adicionales.

- Dos compañías son enviadas al interior del edificio como EIR (E18, L9), no encontrando a la víctima, pero ayudando a otros 6 bomberos perdidos o con el suministro de aire agotado a salir del lugar.

- Uno de los rescatadores (Miembro Rescate 3) es sacado del edificio sin respiración.
(Reviviéndolo luego con maniobras de RCP)

- Bombero Tarver es sacado del edificio luego de **53 minutos** desde la llamada de ayuda.





EQUIPOS DE INTERVENCION RAPIDA (Rapid Intervention Team)

Mayday

Mayday es un código de emergencia utilizado internacionalmente como llamado de auxilio, derivado del francés M'aider. Es utilizada como llamado de auxilio por muchas agrupaciones como: fuerzas policíacas, pilotos, brigadistas, y bomberos.

La llamada hecha tres veces (mayday, mayday, mayday...) en una línea significa peligro ,por ejemplo, riesgo de perder la vida.



Esquema de Presentación

- Introducción
- 2in/2out – El principio del EIR (RIT)
- **Equipos de Intervención Rápida:**
 - Tácticas, métodos y técnicas
 - Estrategia
 - Dos asuntos importantes: Contabilidad, Pedir Ayuda (PA)
 - Entrenamiento
 - ¿Qué más podemos hacer?



Información Básica EIR (RIT)

¿Cuándo deben ser creados los EIR?

Estos deben conformarse durante los **llamados estructurales**, pero siempre deben estar operativos en servicios que obliguen a los voluntarios a ocupar equipos de respiración autónoma (ERA), porque se consideran que trabajan en zonas IPSV.



Información Básica EIR (RIT)

Al menos 1 Equipo de Intervención Rápida debe estar establecido en:

- Durante el ataque interior del fuego
- Si hay peligro de colapso estructural
- Si hay peligro de quedar atrapado
- Si existe la posibilidad de perderse dentro de una gran estructura.



Esquema de Presentación

- Introducción
- 2in/2out – El principio del EIR (RIT)
- Equipos de Intervención Rápida:
- Tácticas, métodos y técnicas
- Estrategia
- Dos asuntos importantes: Contabilidad, Pedir Ayuda (PA)
- Entrenamiento
- ¿Qué más podemos hacer?



Necesidades del bombero caído

- **A**ire
- **A**gua
- **R**adio
- **E**xtricación



Necesidades del bombero caído

- **Aire**

Una buena fuente y cantidad de aire es la prioridad para un bombero en problemas.

EIR siempre deben llevar un par de ERA para proveer al bombero caído una fuente de aire fresco.





Necesidades del bombero caído

- **Agua**

Una chorro protector puede producir una barrera protectora inmediata en el área del bombero atrapado lo cual facilitará el rescate

Esta línea debe estar preparada preferentemente de una fuente independiente (bomba) para proveer el chorro que necesites.



Necesidades del bombero caído

- **Radio**

El equipo de rescate debe tener un canal inmediato y directo para poder oír las comunicaciones entre el consciente, pero atrapado bombero y el puesto de comando, y estos deben tener un canal exclusivo EIR- PC.



Necesidades del bombero caído

- **Extricación**

Si la maniobra inicial de Tomar y Salir falla, la extracción pasa a ser una prioridad final, antes encontramos el mantener una fuente de aire con el bombero caído, protegerlo del fuego y mantener una comunicación constante.

Si no, es muy probable que la operación se convierta en recuperación de cadáver.



Necesidades del bombero caído

- **A**ire
- **A**gua
- **R**adio
- **E**xtricación

AARE



Organización del Equipo de Intervención Rápida

El EIR debe componerse de mínimo **dos** bomberos **capacitados**.

Pero se aconseja fuertemente que el equipo sea de por lo menos **4 miembros**



Organización del Equipo de Intervención Rápida

El EIR nunca debe tener dentro de sus filas a bomberos inexpertos, que no es sinónimo de años de antigüedad. Un bombero joven y recién ingresado puede poseer mejores capacidades y estar mejor capacitado que uno que tengan años guardados, pero no entrenados.

Los Bomberos EIR deben ser la **ELITE** dentro de su organización en capacidades **psicológicas y físicas**



Organización del Equipo de Intervención Rápida

J.E.A.C.





Organización del Equipo de Intervención Rápida

Jefe Equipo

- Comunicar progresos y recibir órdenes del comandante
- Proporcionar la dirección al equipo, incluyendo la forma de salir al bombero rescatador (A) que lleva al bombero caído.
- "Sostener las puertas o ventanas"





Organizacion del Equipo de Intervencion Rapida

Extricación

- Carga las herramientas que se necesiten (Hacha, Halligan, entre otras)
- Libera el camino de obstrucciones y restricciones para sacar al bombero caído.
- Ayuda en el cambio de los cilindros de aire y a cargar al bombero.





Organización del Equipo de Intervención Rápida

Aire

- Llevar una carga extra de aire, en una mochila de rescate o un ERA extra, dependiendo del cuerpo de bomberos.
- Asegura al bombero caído un suministro de aire adecuado y cambia la cantidad de flujo si es necesario.
- Ayuda en la extracción del bombero.





Organizacion del Equipo de Intervencion Rapida

Cuerda

- Carga la cuerda de búsqueda.
- Despliega la cuerda en la vía de búsqueda
- "Sostiene las puertas"
- Recoje la cuerda en la vía de salida.





Cuerda Búsqueda

Bolsa con ERA

Botella Adicional

Metros de
manguera y pitón

Radios

Linternas

Equipos Entrada Forzada

Cámara Imagen Termal

Equipos y Herramientas



Un ERA es cargado en un Bolsa “RIT”

Equipos





Equipos



Otros...



Tácticas- Preparando el posible rescate

Después de la llegada del equipo al lugar:

- Reune los equipos y herramientas necesarias



- Las herramientas deben estar inmediatamente disponibles

- Estos elementos son **SOLO** para las operaciones EIR



Tácticas- Preparando el posible rescate

- El equipo espera cerca de la entrada a la zona IPSV donde los bomberos se encuentran operando
- En operaciones en Altura (Edificios) los equipos esperan 1 o 2 pisos más abajo de donde se encuentra el fuego.
- El Jefe de equipo mantiene un contacto con el comandante del incidente y le reporta las acciones en terreno del grupo



Tácticas- Preparando el posible rescate

- El equipo hará si es posible una imagen del lugar:
 - Caminando en 360° .
 - Identificando obstáculos (protecciones)
 - Recordando vías de evacuación
- Uno de los jefes de equipo no debe estar involucrado en otras operaciones que no sean monitorear las condiciones del interior, rastrear a los bomberos, escuchar las transmisiones de radios entre otras.



Tácticas- Preparando el posible rescate

- Otros miembros del equipo pueden hacer otras operaciones siempre y cuando el llevar a cabo estas no representen un peligro para él o el grupo.
- Los equipos EIR se activan cuando:
 - Bomberos requieren ayuda
 - **SAPS** (pass) Alarma se escucha en el lugar.
 - La tabla de contabilidad muestra que faltan bomberos.



Tácticas

MAYDAY, MAYDAY, MAYDAY !!!





Tácticas

Plan de rescate:

- 1. Encontrar al bombero en problemas**
- 2. Proporcionar al bombero caído: Aire, Agua, Seguridad, Etc.**
- 3. Liberar a la víctima**
- 4. Sacar al bombero de la Zona IPSV**



Tácticas

1. Encontrar al bombero en problemas

El equipo sólo toma las herramientas necesarias:

- Equipo ERA Extra hasta la víctima
- Herramientas Básicas Entrada Forzada
- Cortadores (Napoleón)
- Linternas y radios
- Cuerda de Búsqueda

El equipo debe poder moverse rápidamente ; no debe ser sobrecargado con las herramientas!



Tácticas

1. Encontrar al bombero en problemas

Cuerda de Búsqueda:

Se asegura en la entrada y se despliega mientras progresa el equipo



Despliega con el progreso del equipo



Tácticas

1. Encontrar al bombero en problemas

La extrema precaución siempre debe ser utilizada al acercarse a la víctima por la propia seguridad de los rescatistas y el bombero caído.
Ej: Resistencia del material por donde caminas.

La víctima también puede ser un peligro por el estado estresante en que se encuentra, como ejemplo puede intentar tomar la máscara del rescatista que en un ambiente IPSV podría resultar mortal.





Tácticas

1. Encontrar al bombero en problemas

Una vez encontrada la víctima:



A. Activar la Alarma personal (SAPS)



Tácticas

1. Encontrar al bombero en problemas

B. Usar la radio para comunicar al comandante del incidente que la víctima fue encontrada y dar datos de la localización





Tácticas

1. Encontrar al bombero en problemas

A1. ¿La víctima respira? ¿Su equipo funciona adecuadamente?





Tácticas

2. Proporcionar



Si no respira

**Sacar al
bombero
caído lo
más
rápido
posible**



Tácticas

2. Proporcionar

B. Chequear presión

Si el equipo funciona y el bombero respira este paso es el siguiente





Tácticas

2. Proporcionar

Si el ERA de la víctima esta vacío o no funciona correctamente se debe:

... Conectar a un nuevo equipo ERA, elemento extra que posee todo EIR





Tácticas

2. Proporcionar

Si la máscara esta dañada
... Se debe proveer de una nueva.





Tácticas

2. Proporcionar

Si es necesario cambiar el ERA una vez que se realice esta acción se debe chequear el funcionamiento, levantando la máscara para probar el flujo de aire, por el sonido.





Tacticas

3. Liberar a la víctima

A. ¿Está la víctima enredada o atrapada?
¿Qué herramientas adicionales necesito?





Tácticas

3. Liberar a la víctima

B.Reportar al Comandante de incidente

- Condición de la víctima
- Acciones que se deben tomar
- Necesidades adicionales (Apoyo, otro EIR, herramientas,etc)





Tácticas

4. Extricación

A. Preparar el Transporte

El ERA adicional se asegura con la correa de cintura a la víctima





Tácticas

4. Extricación

B.Mover al bombero caído.
La víctima puede moverse usando una camilla





Tácticas

4. Extricación

B.Mover al bombero caído.

La víctima puede transportarse usando una camilla





Tácticas

4. Extricación

B.Mover al bombero caído.

La víctima puede transportarse usando una camilla





Tácticas

4. Extricación

B. Mover al bombero caído.

Un rescate Arrastrado

Procedimiento:

Se toma del arnés del
ERA y se arrastra.





Tácticas

4. Extricación

B.Mover al bombero caído.

Cuando la camilla no está disponible o utilizar

Dos Rescatadores

Procedimiento:

Uno, toma del arnés del ERA y arrastra.

El segundo coloca su hombro por debajo de la pierna de su compañero y empuja.





Tacticas

4. Extricacion

B.Mover al bombero caido.

Cuando la camilla no esta disponible o utilizar

Dos Rescatadores

Procedimiento:

Uno, toma del arnés del ERA y arrastra.

El segundo coloca su hombro por debajo de la pierna de su compañero y empuja.





Tácticas

4. Extricación

B.Mover al bombero caído.

Bajar por una escala

Dos Rescatadores

Procedimiento:

Antes de bajar aseguran el ERA , pero con el cilindro en el pecho de la víctima.

Uno, toma del arnés del ERA y sostiene.

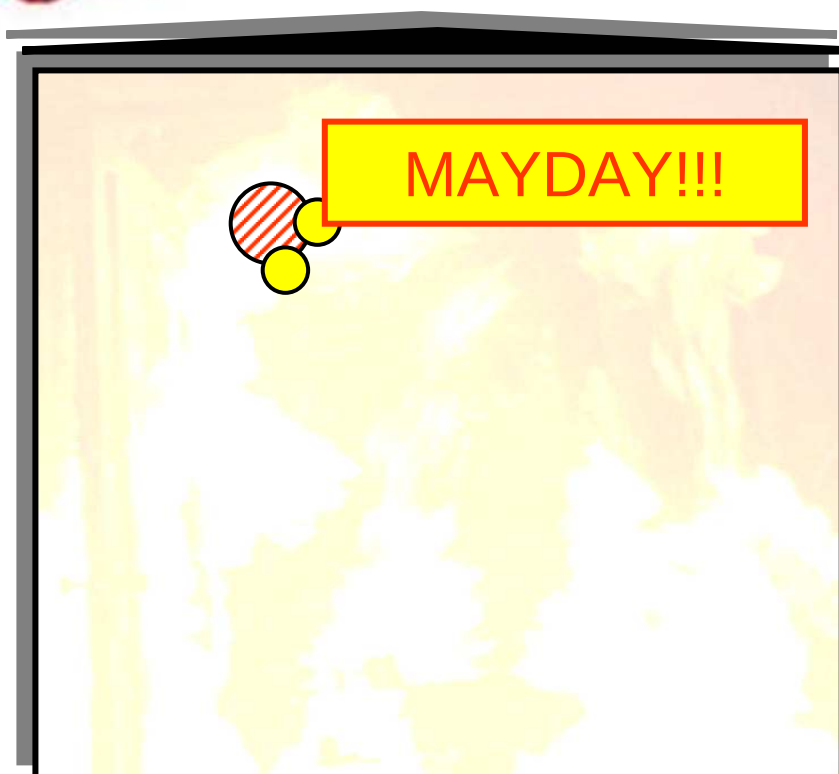
El segundo se posiciona en la escala y ayuda a que la víctima quede con sus piernas en los hombros y baja un peldaño a la vez



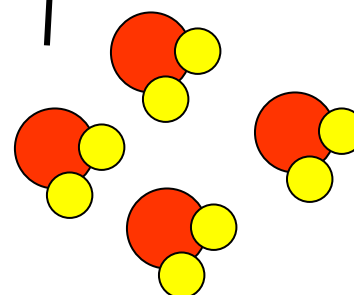


Tácticas

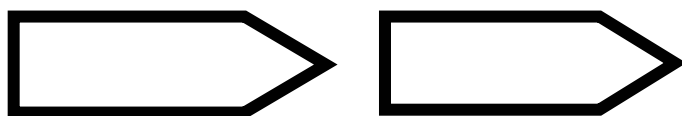
El equipo se puede dividir en 2



EIR con las herramientas



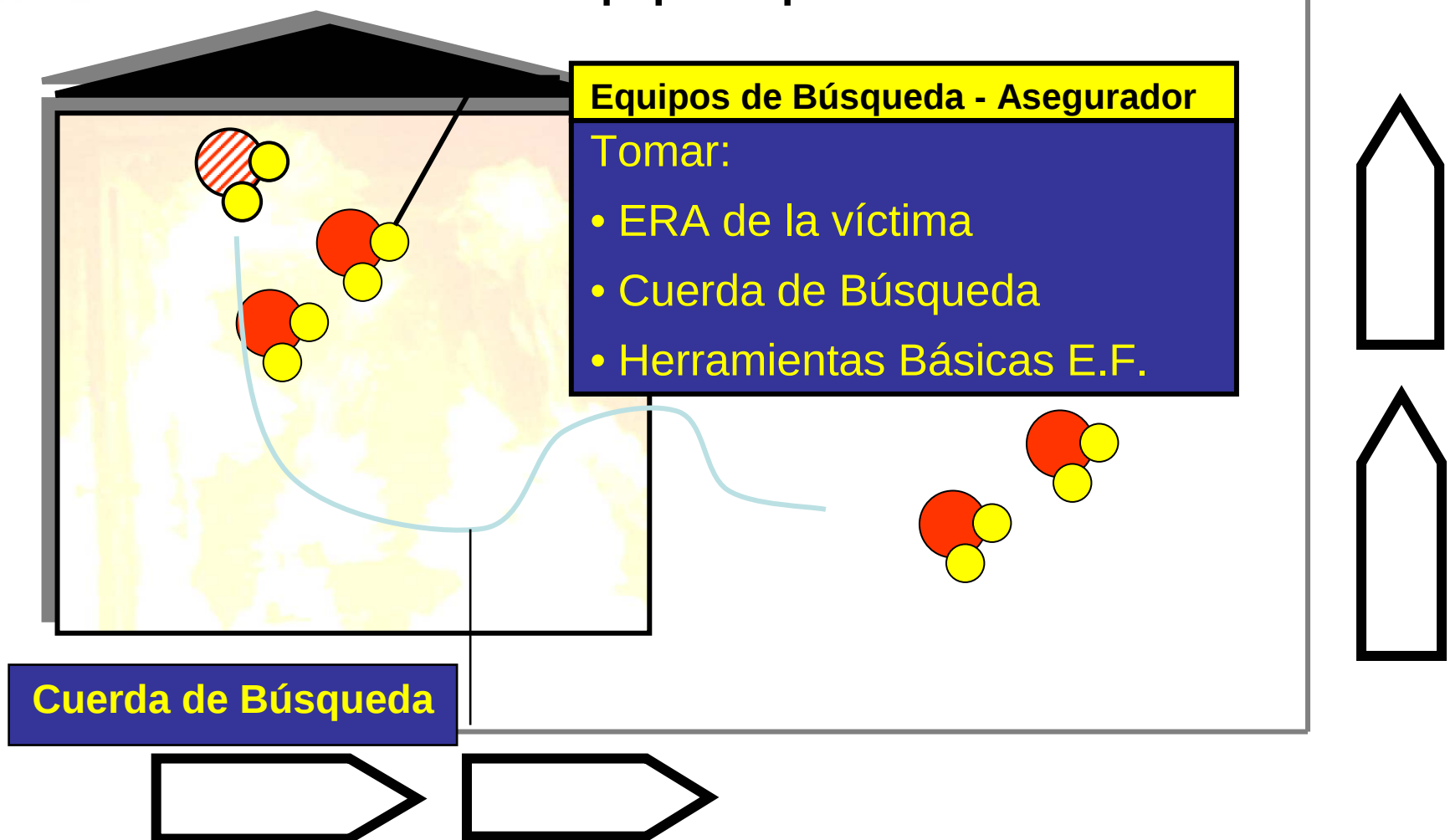
Herramientas





Tácticas

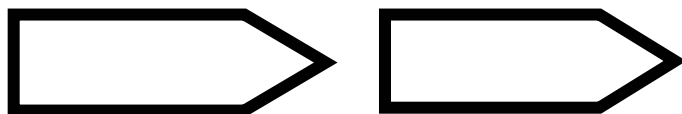
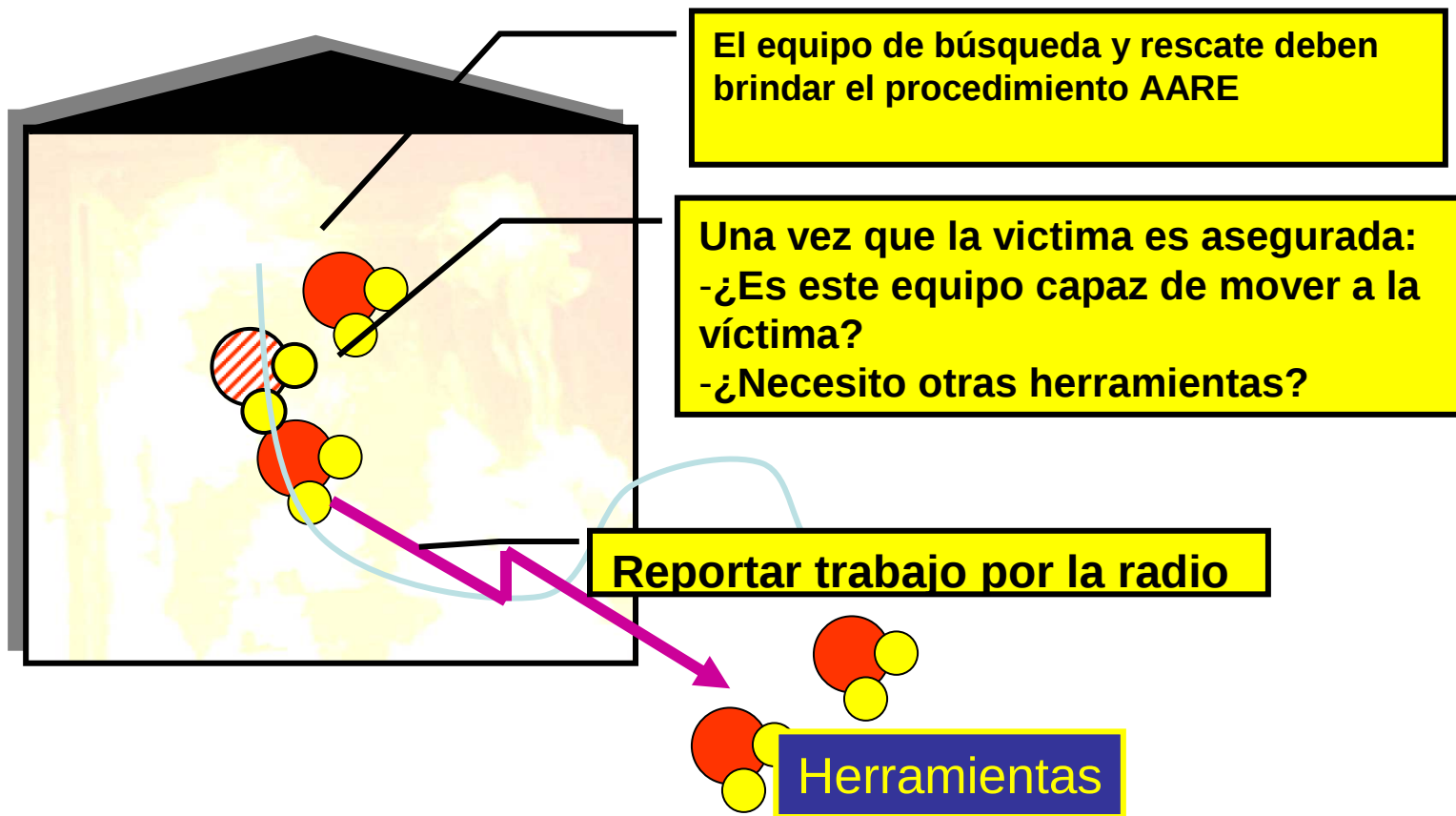
El equipo se puede dividir en 2





Tácticas

El equipo se puede dividir en 2



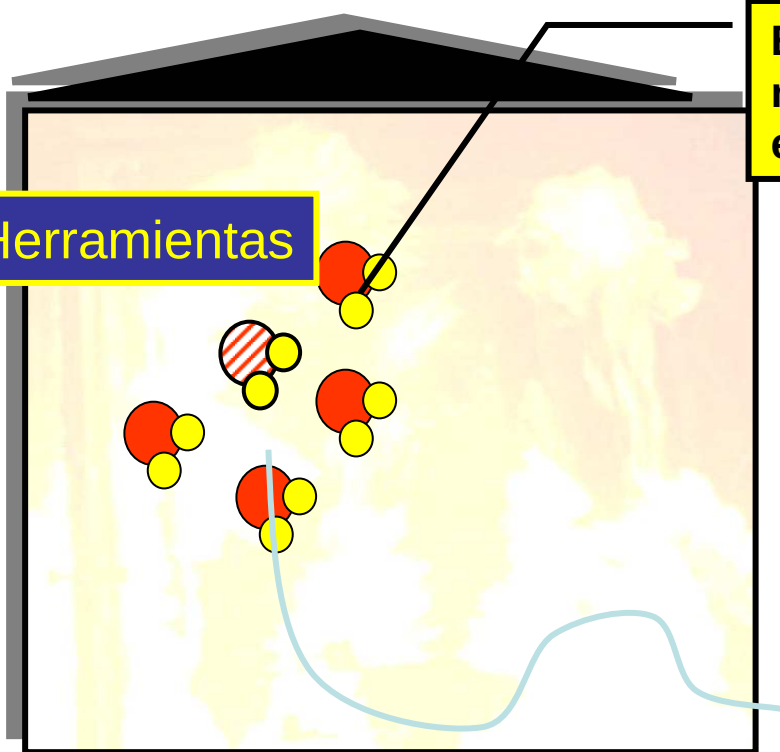


Tácticas

El equipo se puede dividir en 2

Herramientas

El equipo de extricación necesita herramientas y ayuda en la liberación de la víctima

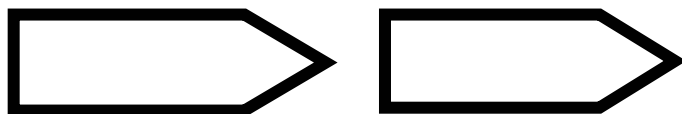
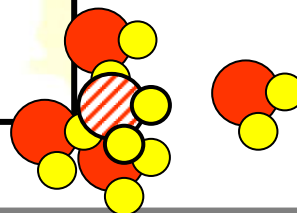




Tácticas

El equipo se puede dividir en 2

El equipo entero EIR rescata al bombero atrapado y sale del edificio





Esquema de Presentación

- Introducción
- 2in/2out – El principio del EIR (RIT)
- Equipos de Intervención Rápida:
- Tácticas, métodos y técnicas
- Estrategia
- Dos asuntos importantes: Contabilidad, Pedir Ayuda (PA)
- Entrenamiento
- ¿Qué más podemos hacer?



Estrategia

La regla de los 3

Tres EIR son necesarios para buscar, asegurar y remover al bombero herido de la zona IPSV

Esta estrategia debe tener un **plan y los recursos** para asegurar a los equipos en caso de una situación de MAYDAY.



Durante el llamado el primer equipo EIR debe:

RIT1 Responsabilidades

- Organizar y mantener el área EIR
- Mantener un constante seguimiento de la estructura
- Monitorear a **MAYDAY!!!** bajan dentro.



Estrategia

La regla de los 3

EIR 1

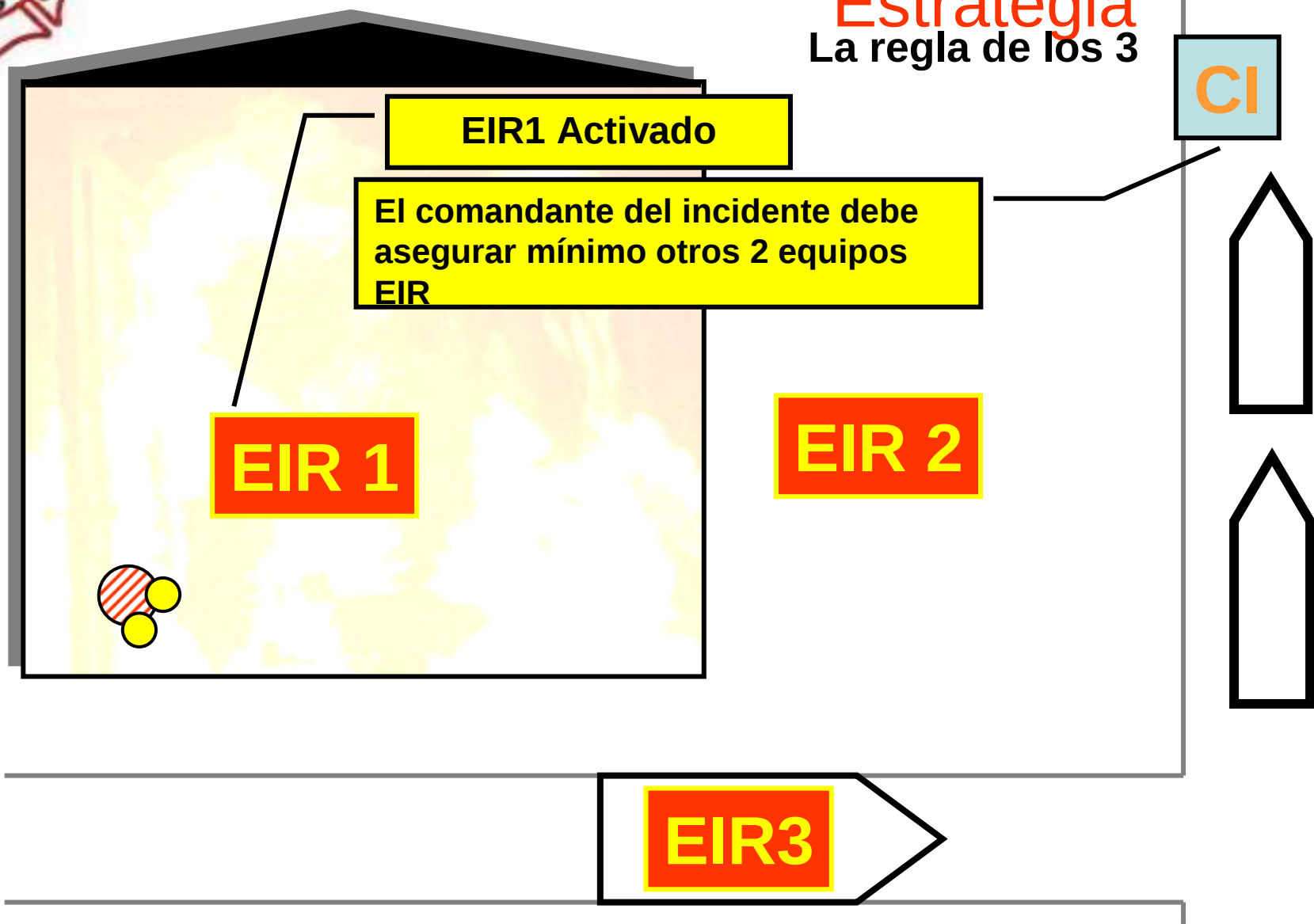
Herramientas





Estrategia

La regla de los 3





EIR 2 respalda a EIR1 en operaciones y equipos adicionales

Estrategia

La regla de los 3

EIR 2

EIR3 Asegura el área de trabajo y monitorea a los bomberos que trabajan en el lugar.

EIR 1

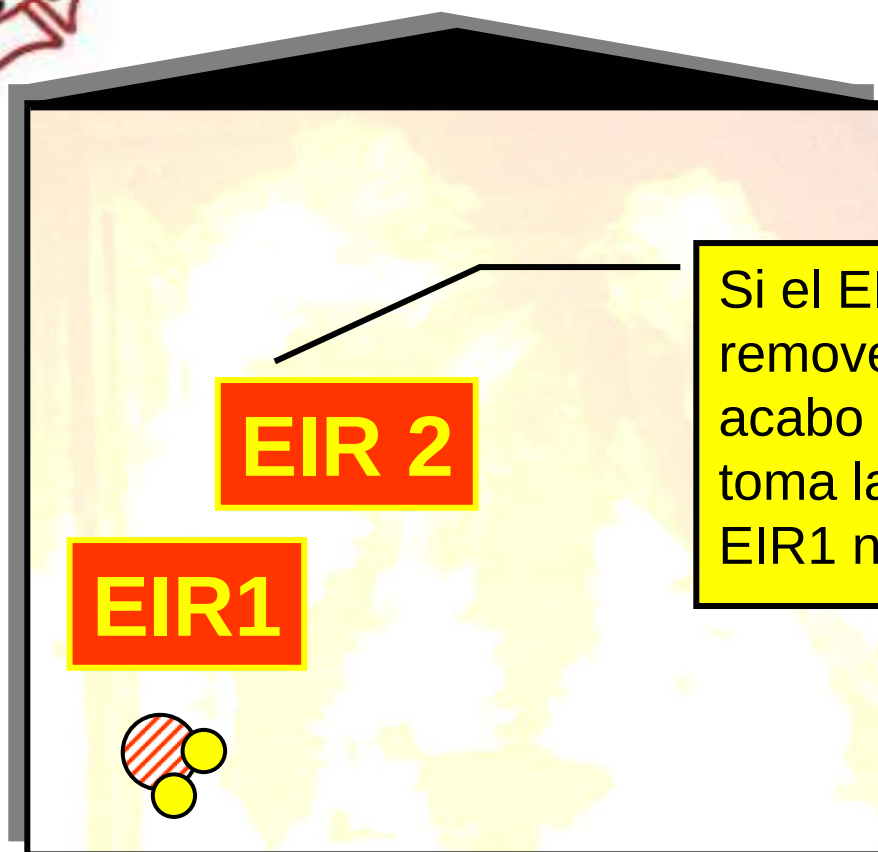
EIR 3





Estrategia

La regla de los 3



EIR 2

EIR1

Si el EIR1 no es capaz de remover a la víctima (Se acabo el aire) EIR2 se activa toma las herramientas que EIR1 necesita y se despliega.

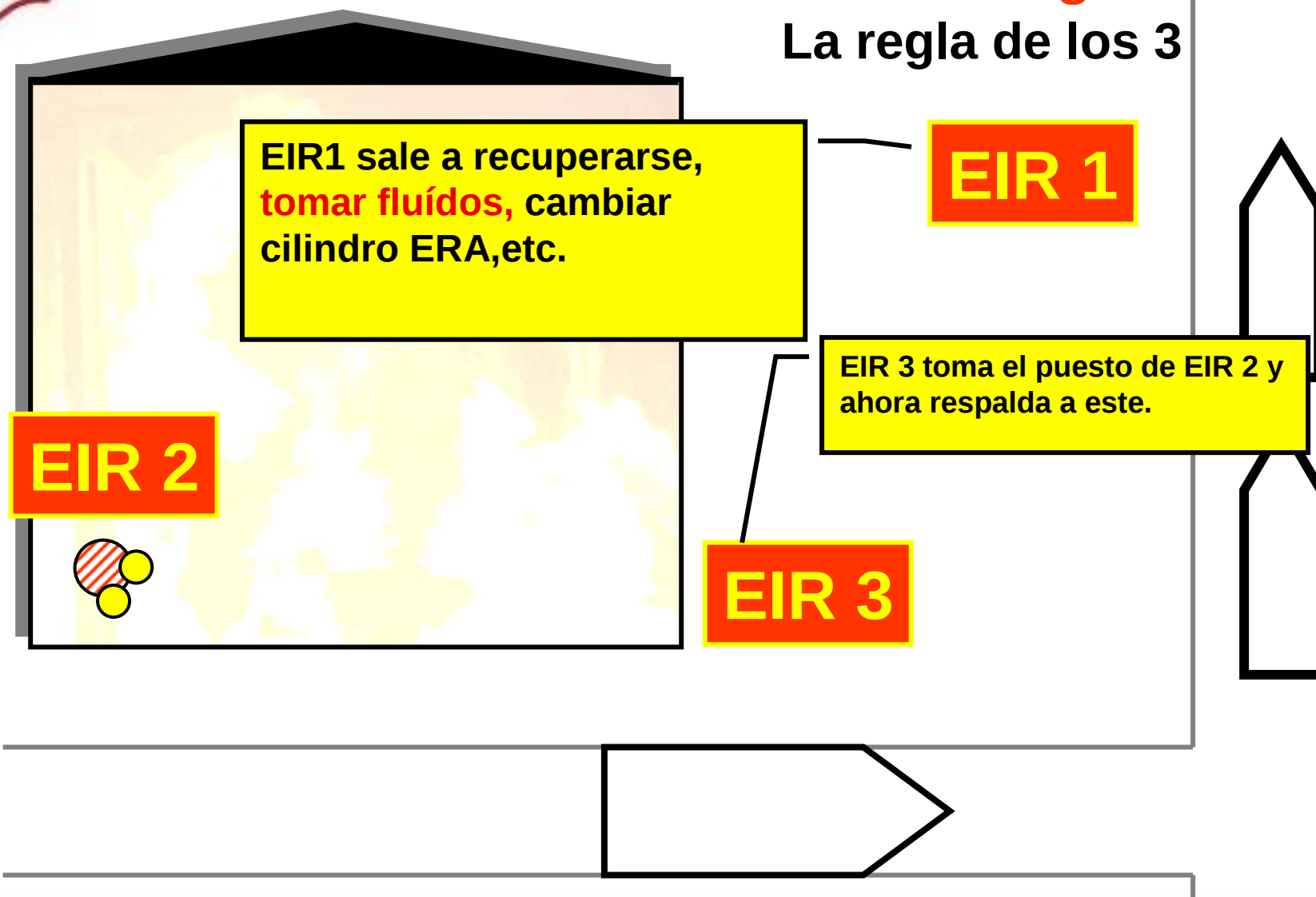
EIR 3





Estrategia

La regla de los 3





Estrategia

La regla de los 3

...EIR 3 se hace cargo

Si EIR 2 no es capaz de remover a la víctima..

EIR 2

Por mientras EIR1 debe estar listo para entrar de nuevo en acción

EIR 3

EIR 1



Estrategia

La regla de los 3

¿Porque los otros bomberos no deben ayudar en el rescate?

No debemos dejar de lado la supresión del fuego para rescatar a un hermano caído, debido a que esto hace que sus posibilidades de supervivencia disminuyan por el aumento de la temperatura y gases dentro de la zona. Además, está el personal especializado EIR.

La supresión del Fuego se debe intensificar durante las maniobras EIR



Estrategia

¿Por qué es necesario tener un plan estructurado y probado, además contar con bomberos **entrenados** en el rescate de hermanos caídos en la zona de trabajo?



Ejemplo

**NIOSH**
Fire Fighter Fatality Investigation
and Prevention Program

Death in the line of duty...

A Summary of a NIOSH fire fighter fatality investigation September 27, 2000

Six Career Fire Fighters Killed in Cold-Storage and Warehouse Building Fire - Massachusetts

SUMMARY

On December 3, 1999, six career fire fighters died after they became lost in a six-floor, maze-like, cold-storage and warehouse building while searching for two homeless people and fire extension. It is presumed that the homeless people had accidentally started the fire on the second floor sometime between 1630 and 1745 hours and then left the building. An off-duty police officer who was driving by called Central Dispatch and reported that smoke was coming from the top of the building. When the first alarm was struck at 1815 hours, the fire had been in progress for about 30 to 90 minutes. Beginning with the first alarm, a total of five alarms were struck over a span of 1 hour and 13 minutes, with the fifth called in at 1928 hours. Responding were 16 apparatus, including 11 engines, 3 ladders, 1 rescue, and 1 aerial scope, and a total of 73 fire fighters. Two incident commanders (IC#1 and IC#2) in two separate calls also responded.

Fire fighters from the apparatus responding on the first alarm were ordered to search the building for homeless people and fire extension. During the search efforts, two fire fighters (Victims 1 and 2) became lost, and at 1847 hours, one of them sounded an emergency message. A head count ordered by Interior Command confirmed which fire fighters were missing.

Fire fighters who had responded on the first and third alarms were then ordered to conduct search-and-rescue operations for Victims 1 and 2 and the homeless people. During these efforts, four more fire fighters became lost. Two fire fighters (Victims 3 and 4) became disoriented and could not locate their way out of the building. At 1910 hours, one of the fire fighters radioed Command that they needed help finding their way out and that they were running out of air. Four minutes later he radioed again for help. Two other fire fighters (Victims 5 and 6) did not make initial contact with command nor anyone at the scene, and were not seen entering the building. However, according to the Central Dispatch transcripts, they may have joined Victims 3 and 4 on the fifth floor. At 1934 hours, IC#2 called for a head count and determined that six fire fighters were now missing. At 1949 hours, the crew from Engine 8 radioed that they were on the fourth floor and that the structural



Photograph by Roger B. Conant.

Cold Storage and Warehouse Building Shortly After First Alarm - 1825 Hours

The Fire Fighter Fatality Investigation and Prevention Program is conducted by the National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH). The purpose of the program is to determine factors that cause or contribute to fire fighter deaths sustained in the line of duty. Identification of causal and contributing factors enable researchers and safety specialists to develop strategies for preventing future similar incidents. To request additional copies of this report (specify the case number shown in the title above), other fatality investigation reports, or further information, visit the Program Website at:

<http://www.cdc.gov/niosh/fire/home.html>
or call toll free 1-800-368-NIOSH

Worcester, Diciembre 3- 1999.

Seis bomberos mueren durante incendio de almacén frigorífico. **Six** (Worcester, USA)



Ejemplo

Worcester, Diciembre 3- 1999.

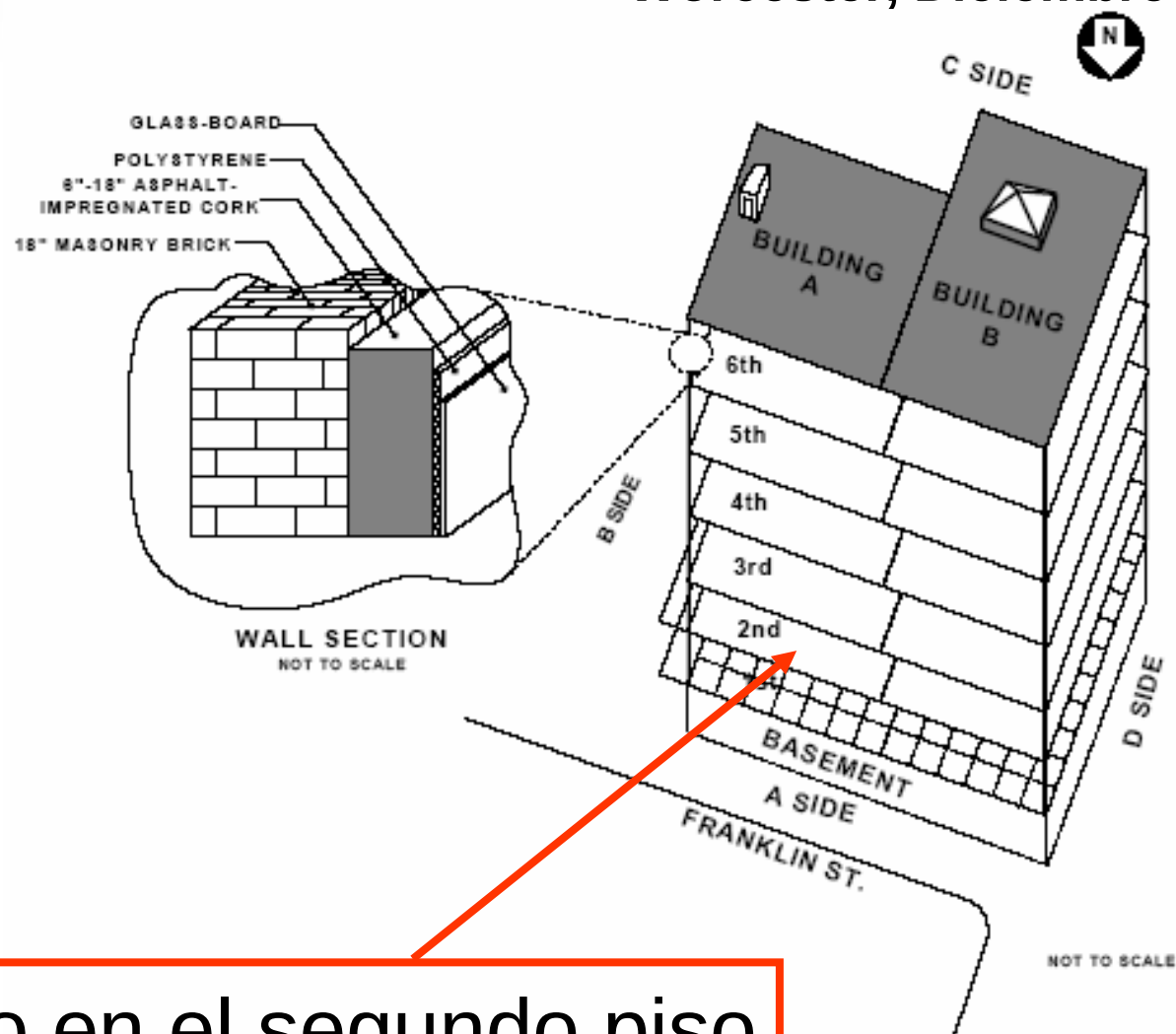


Photograph by Roger B. Conant.



Ejemplo

Worcester, Diciembre 3- 1999.



Fuego en el segundo piso



Ejemplo

Worcester, Diciembre 3- 1999.

Durante las operaciones de búsqueda en el 5 piso, dos rescatistas de Rescate 1 se pierden. (No utilizaron cuerda de búsqueda)

Ellos informan al Comandante del incidente y piden ayuda para salir del edificio

Escalera 2, Escalera 3 y Escalera1 son enviados a realizar búsqueda y rescate.



Ejemplo

Worcester, Diciembre 3- 1999.

En el mismo tiempo, 2 bomberos de la máquina 3 entran al edificio, pero sin notificar al comandante del incidente.

Dos de los bomberos enviados a ayudar se pierden y llaman por ayuda.

De las transmisiones de radio se dedujo que se encontraron 2 bomberos en el mismo lugar que estaban los originales, pero estos eran los últimos que habían entrado a ayudar.

En total 6 bomberos murieron



Esquema de Presentación

- Introduccion
- 2in/2out – El principio del EIR (RIT)
- Equipos de Intervención Rápida:
 - Tácticas, métodos y técnicas
 - Estrategia
 - Dos asuntos importantes: Contabilidad, Pedir Ayuda (PA)
- Entrenamiento
- ¿Qué más podemos hacer?



Pedir ayuda, MAYDAY!

Para que el equipo EIR sea oportuno el bombero en riesgo no debe esperar mucho por la ayuda.

Debido a que incluso para un EIR tomará un tiempo buscar, asegurar y rescatar a la víctima, los sistemas que posibiliten una alerta temprana son necesarios.



Pedir ayuda, MAYDAY!

Tu debes usar la siguiente Regla:

Si tu piensas que estas en problemas...
...tu estas en un problema!

Llamar por ayuda no debe ser considerado una deshonra o ser poco valiente, solo tenemos un segundo para decidir y una vida para vivir.



Pedir ayuda, MAYDAY!

¿Cómo llamar por ayuda?

- La mejor forma es usar tu Radio y describir la situación de la forma más clara que un bombero está en peligro.

MAYDAY

- También debes activar tu alarma personal SAPS

Mayday es un código de emergencia utilizado internacionalmente como llamado de auxilio: La llamada hecha tres veces (**mayday, mayday, mayday**) en una línea significa riesgo por ejemplo **riesgo de perder la vida.**



Pedir ayuda, MAYDAY!

Ejemplo:

Bombero Martinez 9 Compañía a puesto de comando...

MAYDAY, MAYDAY, MAYDAY

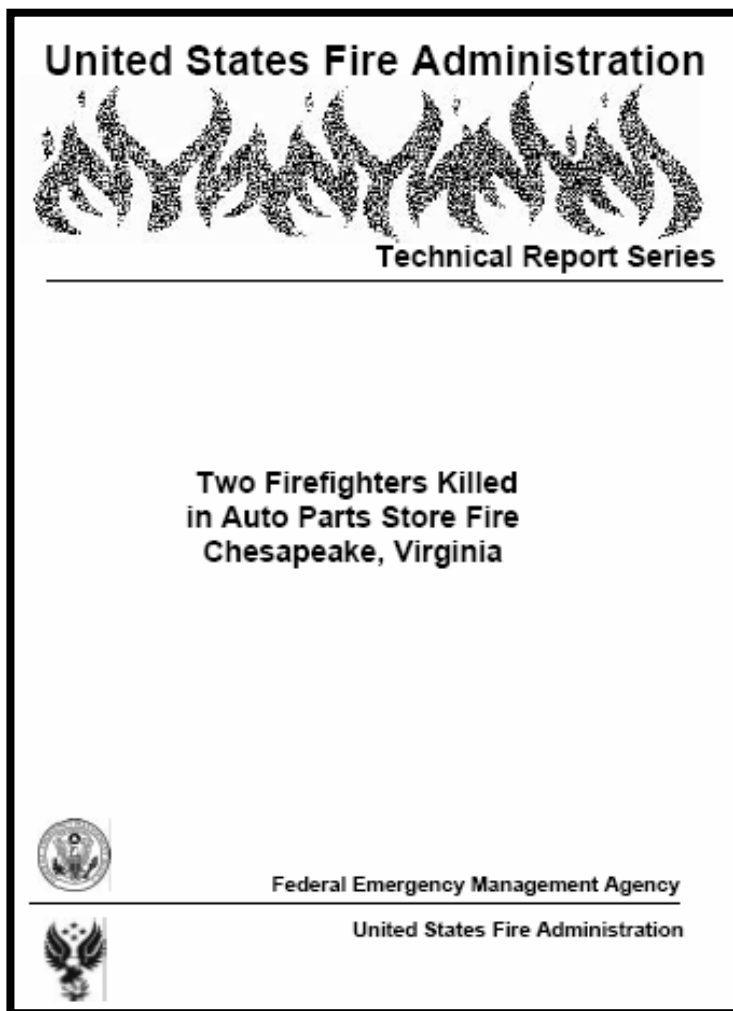
Estoy en segundo piso sector norte, no tengo como salir, necesito ayuda!

Después de escuchar el mensaje de MAYDAY todos los otros bomberos en el lugar deben parar sus transmisiones radiales.



Pedir ayuda, MAYDAY!

Ejemplo:



**Dos bomberos mueren en
Tienda de partes de Vehículos,
Chesapeake.**

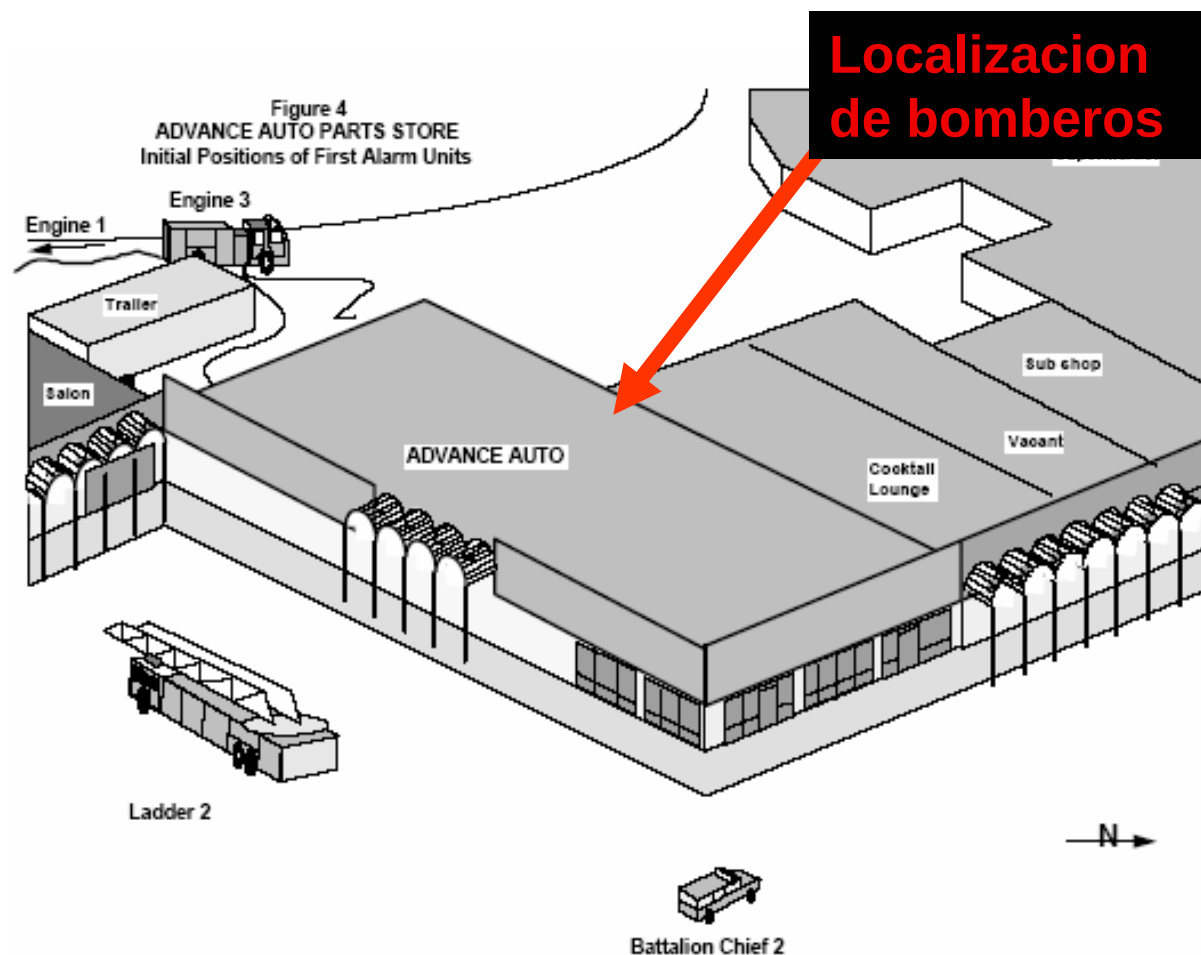
(Virginia, USA)

Marzo 18 1996



Pedir ayuda, MAYDAY!

Ejemplo:





Pedir ayuda, MAYDAY!

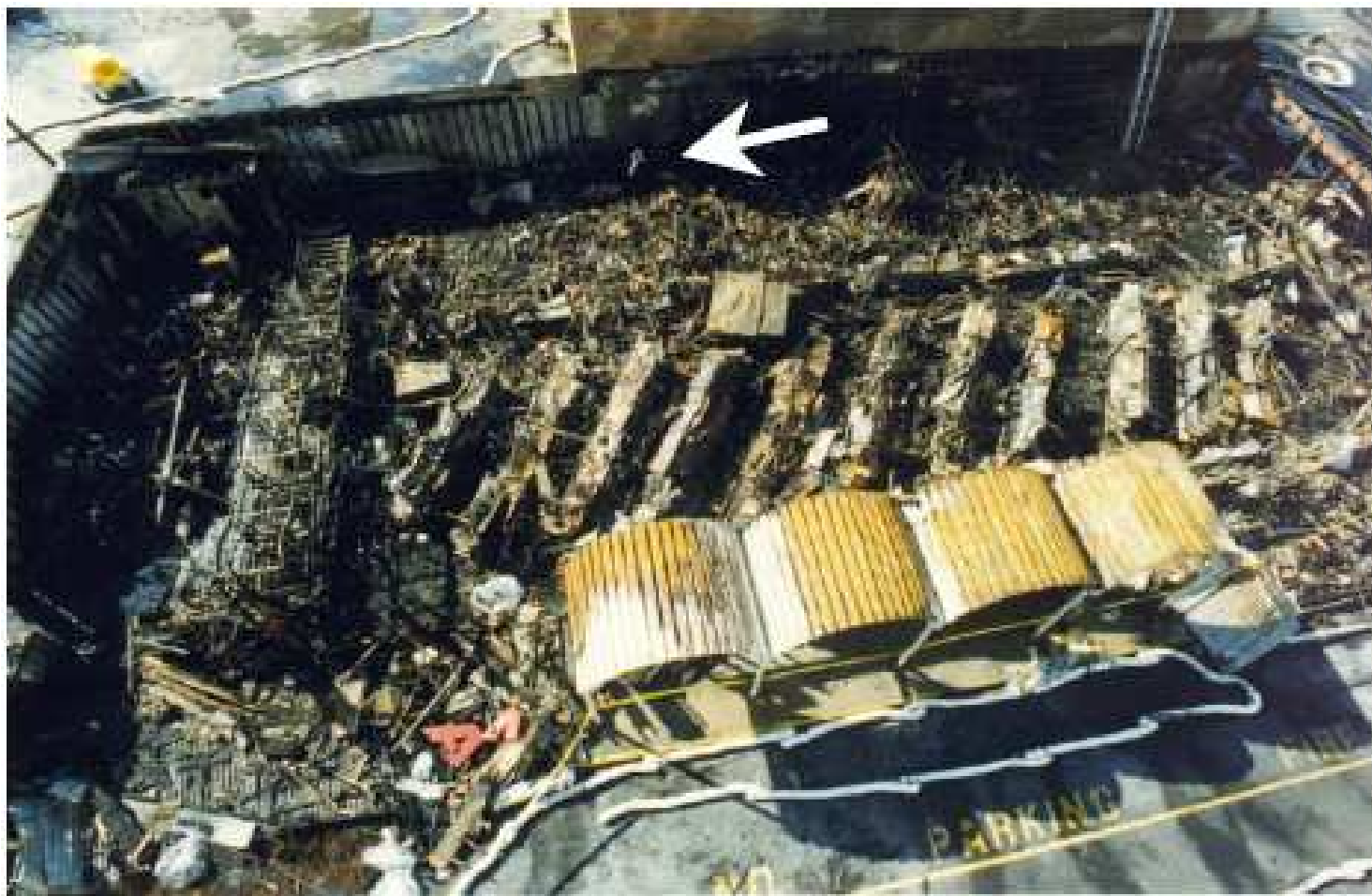
Ejemplo:





Pedir ayuda, MAYDAY!

Ejemplo:





Pedir ayuda, MAYDAY!

Dispatch tapes transcription:

Ejemplo:

11.49 Máquina3: *Máquina 3 a Batallón 2*

11.49 Batallón 2: *Batallón 2. Adelante*

11.49 ?

11.49 Máquina 3: *Jefe, Estoy con Frank y no podemos salir*

11.49 Batallón 2: *Frank no te entiendo!*

11.49 Máquina 3 : *Jefe alguien de enfrente puede llegar hasta nosotros y sacarnos*

11.50 Batallón 2: Puede alguien ir ? Frank, Puedes oír o entender algo de la transmisión?



Pedir ayuda, MAYDAY!

Dispatch tapes transcription:

Ejemplo:

11.50 **Batallón 1:** Batallón 1 a Batallón 2. La transmisión suena como si alguien estuviera atrapado dentro del edificio

Luego de unos minutos el techo colapsa.

Una mejor comprensión y emisión de mensajes de ayuda podría haber dado un resultado más positivo en este caso.

Esta situación demuestra, sin embargo, la importancia de saber llamar por ayuda y como hacerlo.



Contabilidad

¿Qué es?

Es el conteo de los bomberos que se encuentran trabajando en la escena durante las operaciones de rescate o supresión del fuego

- ¿Quién está el llamado y dónde está él o ella?
- ¿ Por cuánto tiempo esta persona ha estado trabajando en una zona IPSV?



Contabilidad

¿Cómo funciona?

Cada bombero debe portar un tag (o dos tags)

Tag es una placa identificatoria



- Name
- Company N°.
- Etc.



Contabilidad

¿Cómo funciona?

Antes de entrar a la zona IPSV este debe ser entregado al oficial correspondiente puede ser el de conteo o el oficial a cargo.



...Este lo debe asegurar en la pizarra de conteo y el tiempo de entrada debe ser anotado, si es un grupo (compañía) la hora estimativa de llegada.



Contabilidad

¿Como funciona?

RCOP(Reporte de Conteo de Personal) es parte de la contabilidad de bomberos.

El oficial de contabilidad llama a cada unidad en el llamado para confirmar el número de personal.

RCOP es iniciado cada 15 minutos luego de un evento de riesgo mayor. (colapso, orden de evacuar el edificio,etc.)



Contabilidad

¿Cuándo se debe implementar?

La contabilidad o conteo es especialmente importante durante fuegos mayores o incidentes de gran magnitud sin embargo...

Si el sistema no es implementado como un procedimiento rutinario **NO FUNCIONARA**, cuando se le aplique en incidentes mayores



Contabilidad

Durante pequeño incidentes

Durante pequeños llamados el conteo puede estar a cargo del **conductor** del carro de bomba de compañía

La tabla debe estar montada cerca de los controles de la bomba.

El conductor recibirá no recolectara los tag y anotará el tiempo de entrada del bombero a la zona IPSV.



Contabilidad

Durante pequeño incidentes

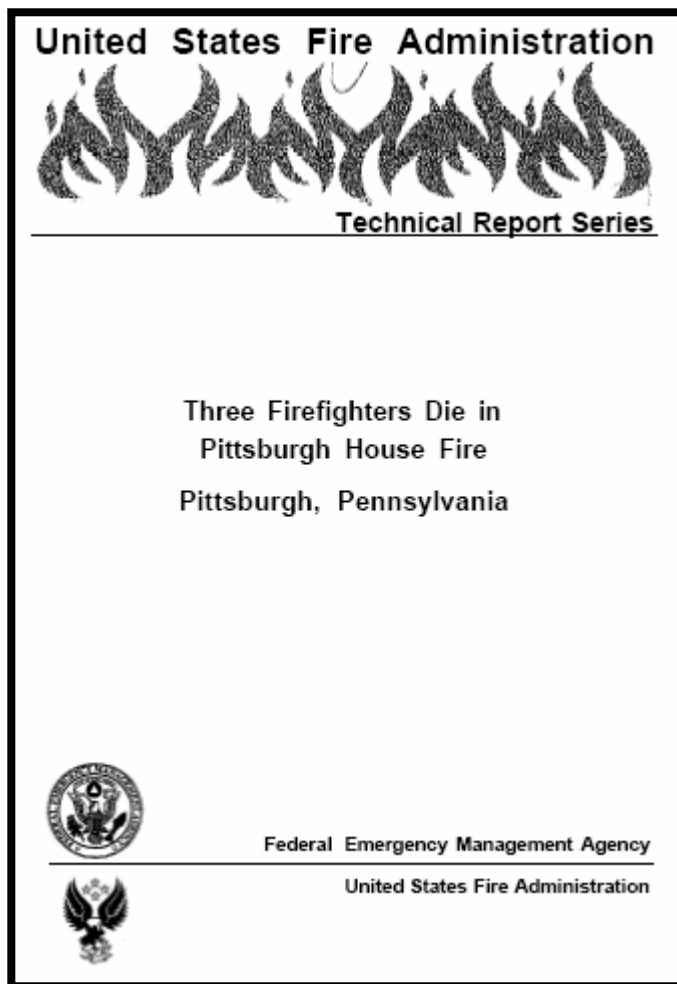
Beneficiados con la implementación de este sistema:

- El comandante a su llegada tendrá toda la información necesaria para poder pensar un próximo ataque o los recursos con los cuales dispone.
- El sistema debe probarse y adecuarse de forma continua y tomarse como un procedimiento estandar para que funcione correctamente en eventos mayores.



Contabilidad

La no implementación del sistema



**Tres bomberos mueren en
incendio de casa habitación
en Pittsburgh.**

Febrero 14 1995.



Contabilidad

La no implementación del sistema



Frente Casa

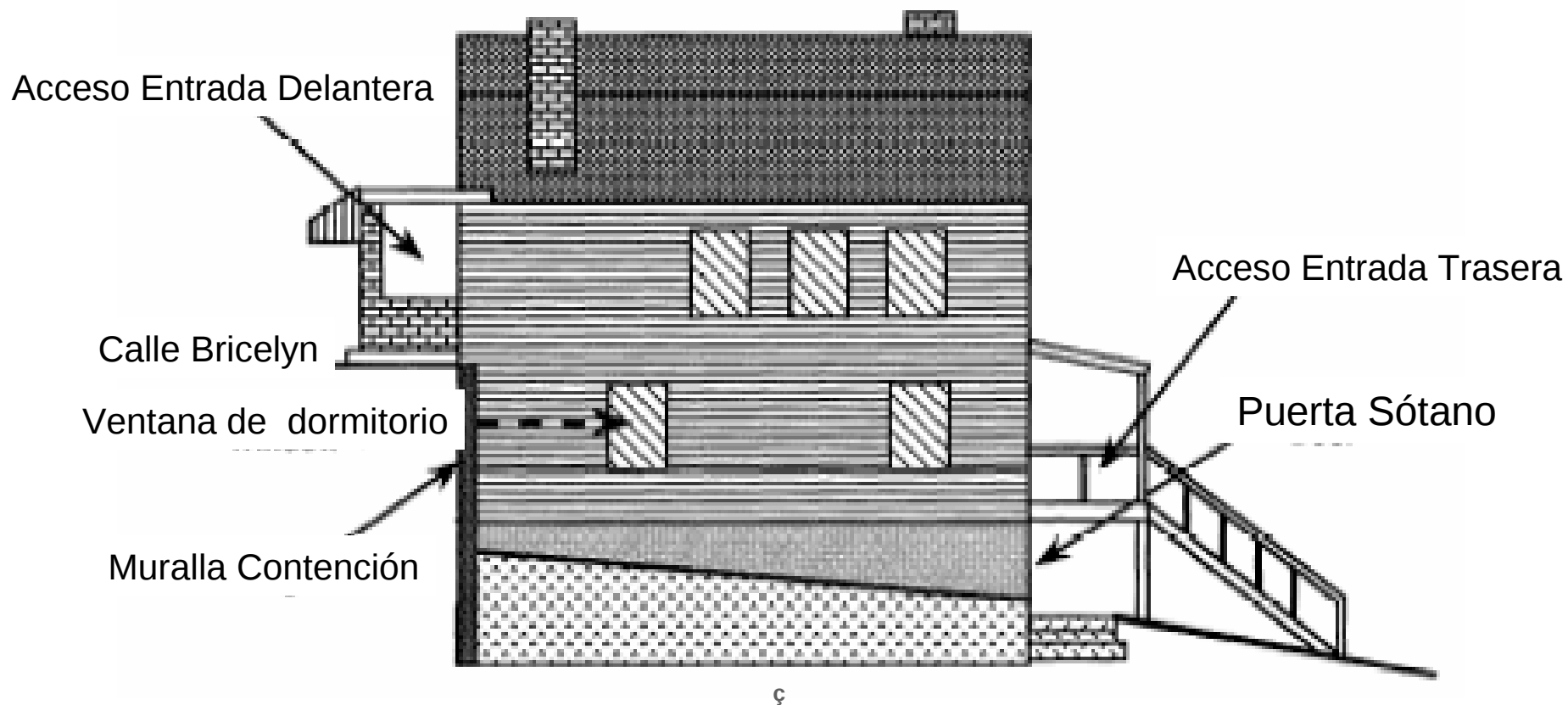


Parte Trasera



Contabilidad

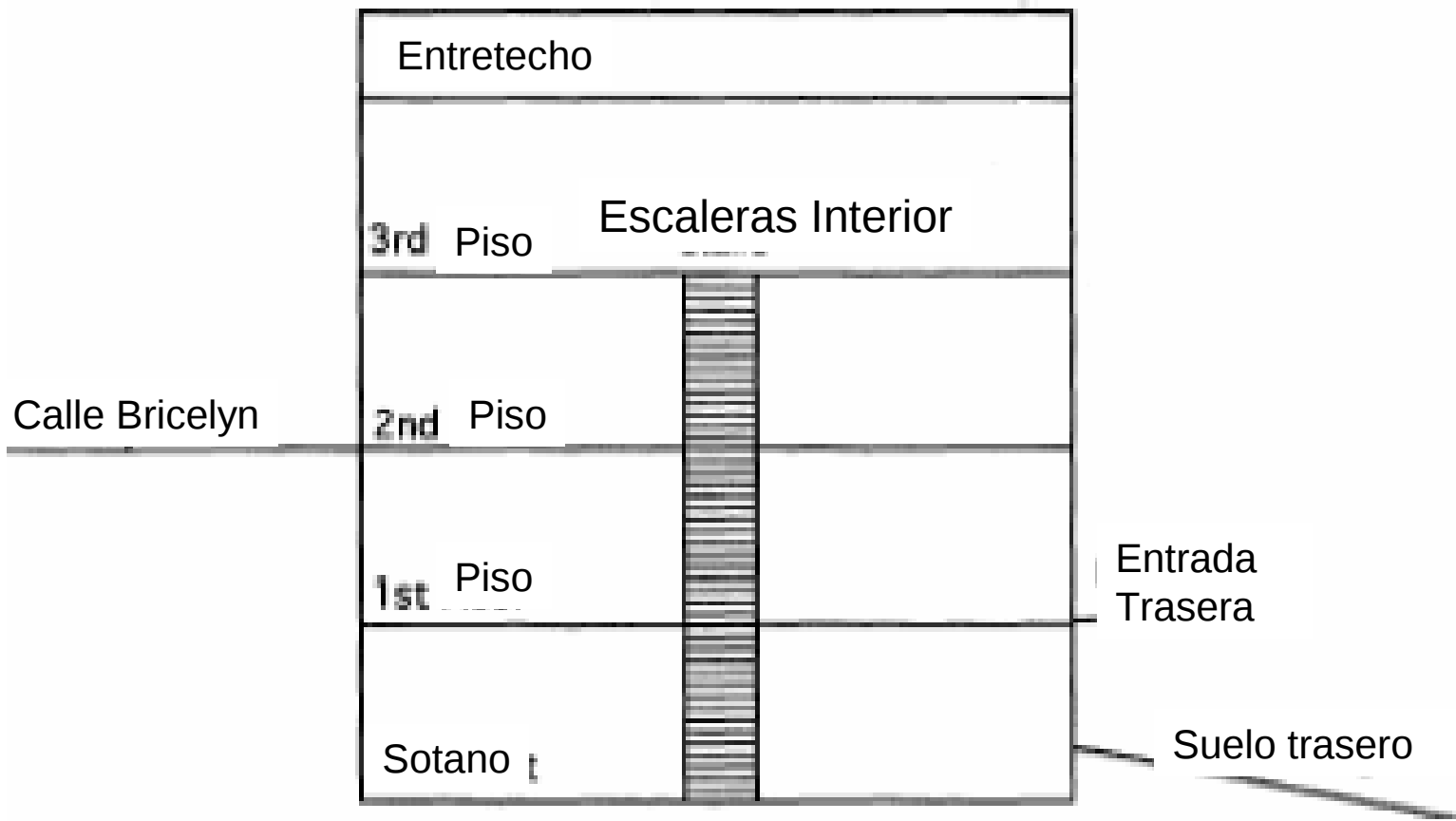
La no implementacion del sistema





Contabilidad

La no implementación del sistema



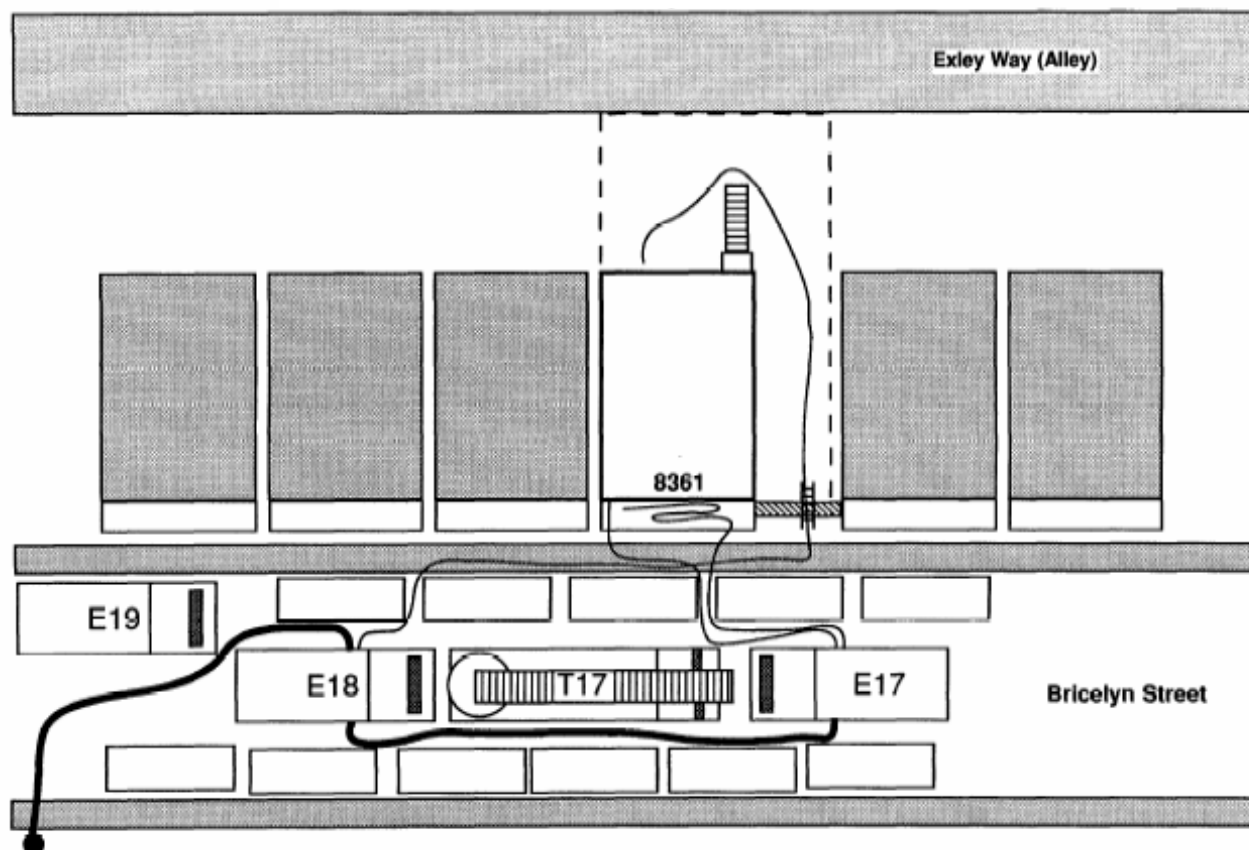


Contabilidad

La no implementacion del sistema

.....Localización de Compañías.....

Bricelyn Street





Contabilidad

La no implementación del sistema

Unidades Primera Alarma

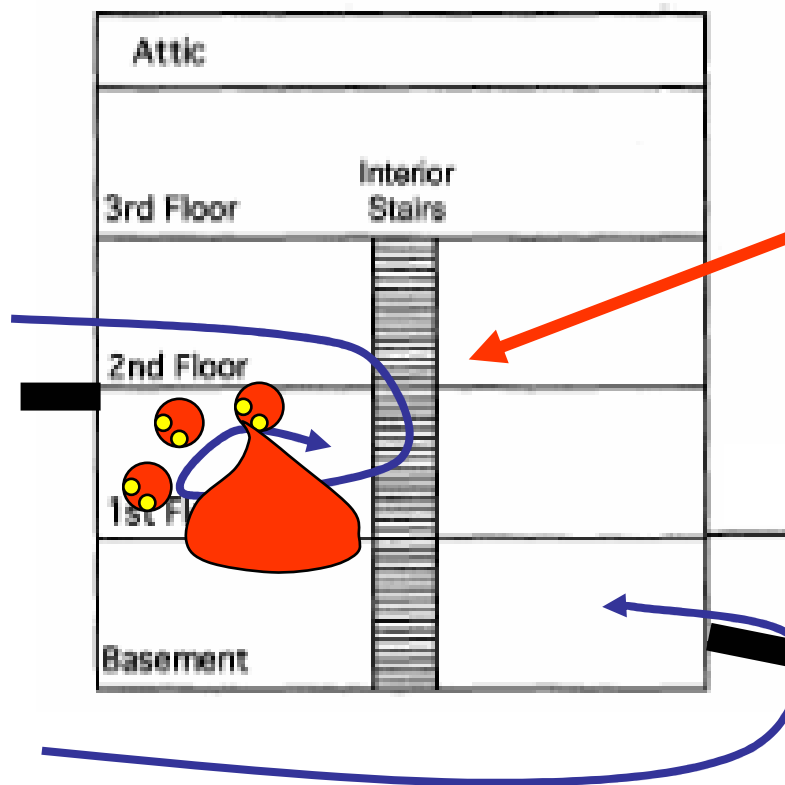
- Bomba 17, 18, 19
- Escala 17
- Jefe Batallón 2

17 Bomberos en Total



Contabilidad

La no implementación del sistema



00:27– E17 en la Escena

Capitán, junto a 2 bomberos de la escala 17 entraron al edificio por el frente con una línea y bajaron al primer piso.

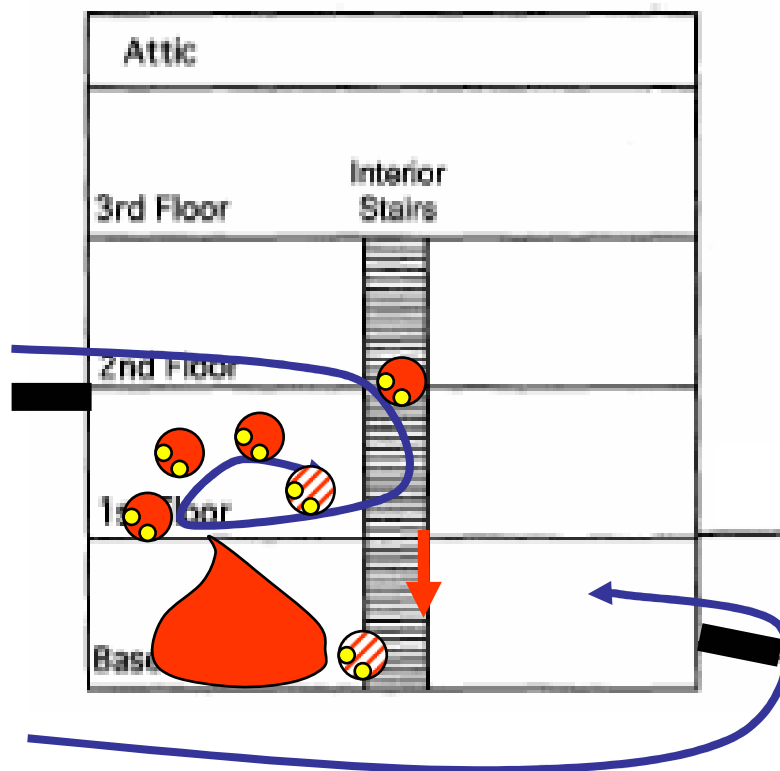
Un bombero del T17 y dos del E18 empezaron a atacar por atrás.

El fuego se extiende al cielo del edificio...



Contabilidad

La no implementación del sistema



00:47 – El bombero del T17 toma su ERA, entra al edificio para chequear las condiciones e informa que el fuego se extendió al E17.

La escala se derrumba debajo de él y cae al sótano.

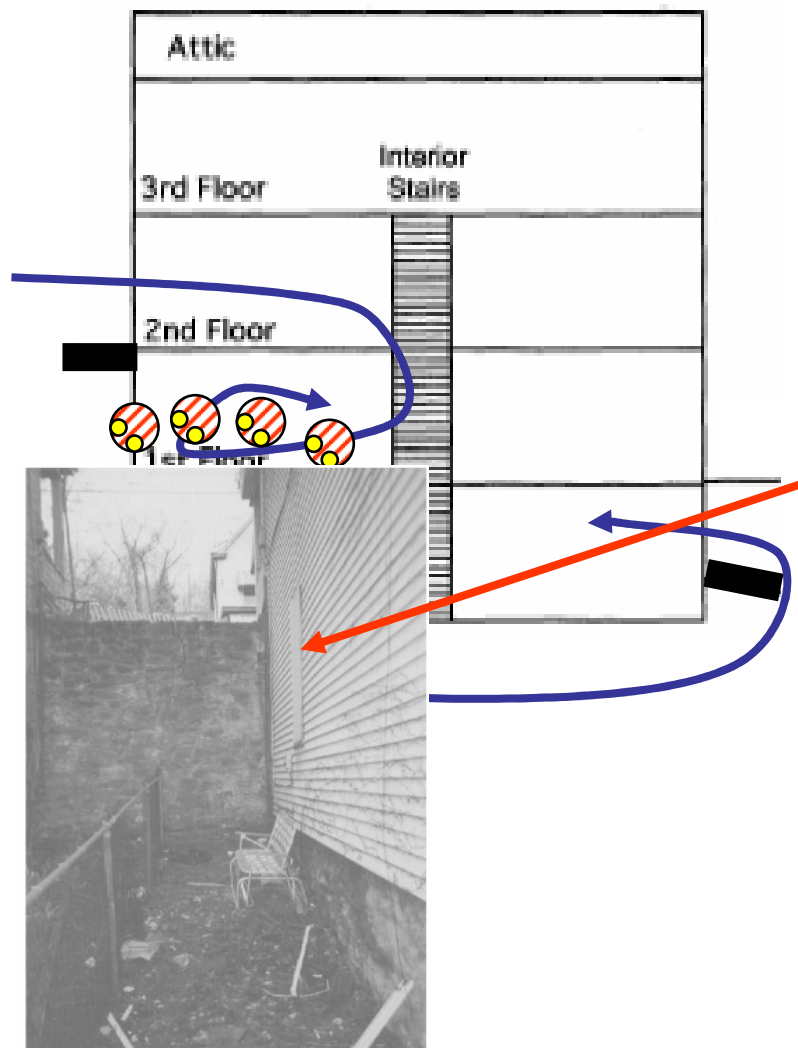
El logra escalar hasta el primer piso donde ve al capitán del E17 en un estado casi inconsciencia.

Al mismo tiempo, bomberos del E17 se quedan sin aire y no encuentran la forma de salir porque las escaleras colapsaron...



Contabilidad

La no implementación del sistema



Un bombero del E18 luego de romper la ventana escucha el sistema de alarma personal del bombero del T17. Con sus compañeros de compañía logran sacarlo del edificio.

El bombero rescatado apenas respira y se encuentra casi inconsciente ,pero logra decirles que todavia existen bomberos atrapados en el interior y que el piensa que estan muertos.



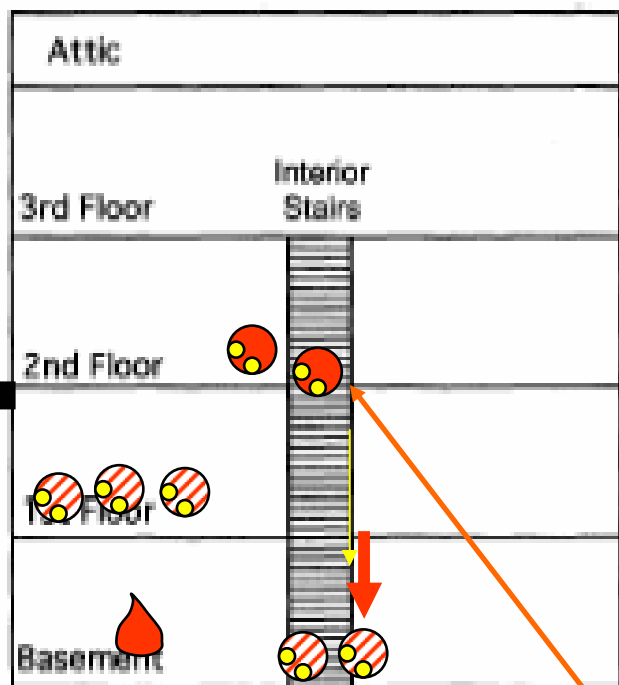
Contabilidad

La no implementación del sistema

01:01 –El jefe del Batallón 3 reporta:
Los encontramos y se encuentra bien

Algunos bomberos tratan de entrar a buscar víctimas ,pero no lo logran debido a las pésimas condiciones de humo y fuego que existían en el lugar.

Otros dos bomberos entran al edificio y caen por el agujero de la escala...



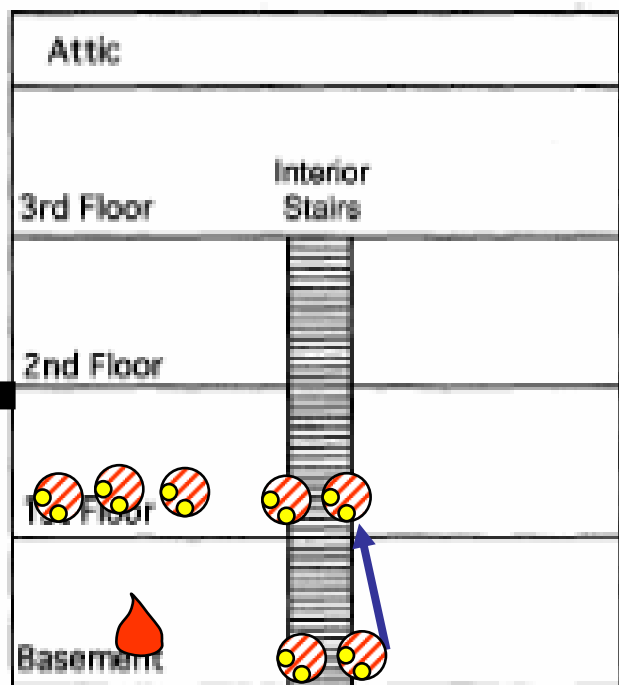


Contabilidad

La no implementación del sistema

Ellos logran salir del edificio usando la misma ventana por donde se rescato al otro bombero.

Los dos comandantes creen que todos los bomberos perdidos se encuentran fuera de la casa

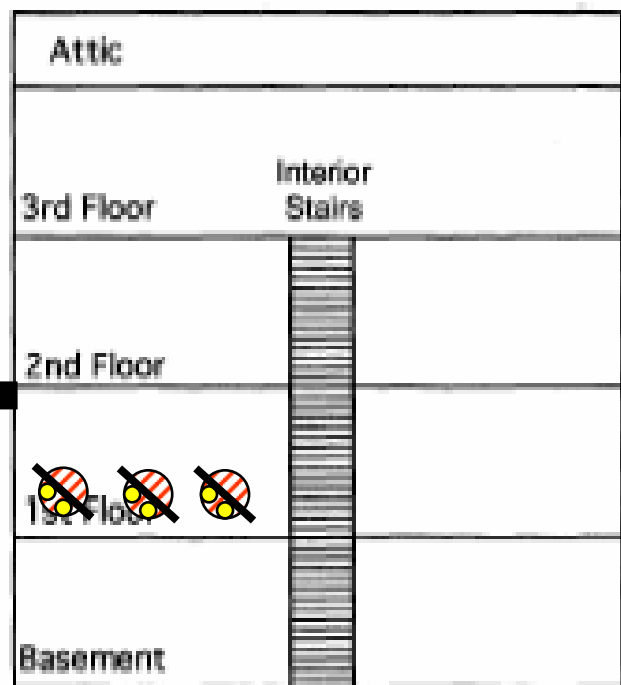


01:16 – Supervisor del Servicio de Emergencias Medicas:
“Todos los bomberos fueron contados”



Contabilidad

La no implementación del sistema



01:39 – El comandante del incidente reporta e informa que **tres bomberos han muerto en la línea del deber.**

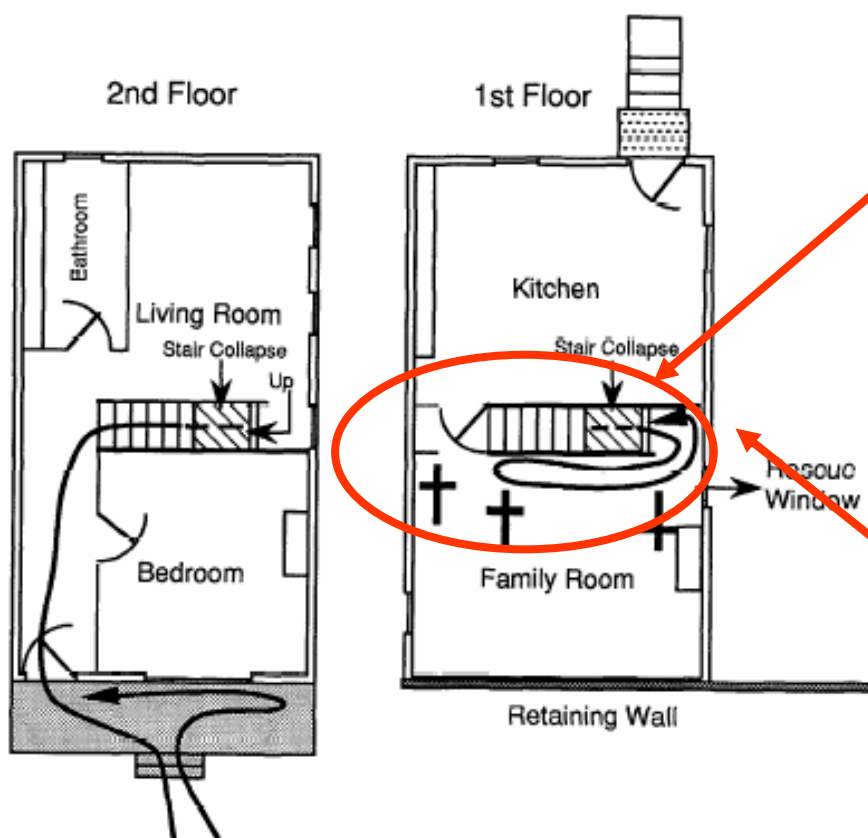
Las víctimas son rápidamente encontradas y evacuadas a las cuales se le aplican maniobras de RCP pero sin éxito.



Contabilidad

La no implementación del sistema

Víctimas



Ventana usada para
rescatar a los otros
bomberos

† Bomberos muertos

Three Firefighters Die in Pittsburgh House Fire” – USFA, FEMA.



Contabilidad

La no implementación del sistema

El sistema de alarma personal SPAS **no se encontraba activado** en ninguna de las víctimas

El sistema SPAS (PASS) podría haber sido vital para que los bomberos hubieran logrado encontrar la ubicación de los hermanos atrapados

Sin embargo, el sistema de Contabilidad debe ser usado en los llamados para indicar la cantidad de bomberos que se encuentra en peligro



Esquema de Presentación

- Introduccion
- 2in/2out – El principio del EIR (RIT)
- Equipos de Intervención Rápida:
 - Tácticas, métodos y técnicas
 - Estrategia
 - Dos asuntos importantes: Contabilidad, Pedir Ayuda (PA)
- Entrenamiento
- ¿Qué más podemos hacer?



Entrenamiento

Ejemplo del Curso

- Materiales de Construcción
- Crear imagen del llamado
- Desarrollo y comportamiento del Fuego
- Técnicas de Búsqueda
- Uso de Cámara Termal
- Cambio del ERA
- Comunicaciones en el Llamado



Entrenamiento

Ejemplo del Curso

- Contabilidad
- Mover a un bombero:
 - Consciente
 - Inconsciente.
- Diferentes modos de operaciones en rescate.
- Técnicas de auto-rescate



Entrenamiento

Ejemplo del Curso

EL FACTOR MAS IMPORTANTE ES EL ENTRENAMIENTO

Despues de planear y escribir los procedimientos adecuados, las habilidades deben ser puestas a prueba en condiciones reales.



Entrenamiento

Todos los elementos del plan de rescate deben ser entrenados con una visibilidad CERO





Entrenamiento

En Condiciones Difíciles...





Entrenamiento

... Trabajando en grupo.



1



1



Esquema de Presentación

- Introducción
- 2in/2out – El principio del EIR (RIT)
- Equipos de Intervención Rápida:
 - Tácticas, métodos y técnicas
- Estrategia
- Dos asuntos importantes: Contabilidad, Pedir Ayuda (PA)
- Entrenamiento
- ¿Qué más podemos hacer?



¿Qué más podemos hacer?

El concepto de la bomba segura

El concepto dice que se debe trabajar de forma proactiva en la seguridad en el llamado.

Debe ser proactivo y funcionar de forma reactiva con procedimientos en tu equipo EIR.



¿Qué más podemos hacer?

Ejemplo: El concepto de la bomba segura



Provee de escaleras a todos los lados del edificio.



¿Que más podemos hacer?

Ejemplo: El concepto de la bomba segura



Remueve las protecciones de puertas y ventanas,



¿Qué más podemos hacer?

Ejemplo: El concepto de la bomba segura



Monitorea a los bomberos siempre.

Fatiga, Estrés y el recambio de botellas de aire entre otras.



Referencias:

- [1] Rick Lasky, Rick Kolomay, „Saving our own: approaching a downed firefighter“. Fire Engineering, Vol. 150, No. 9, 1997. (<http://fe.pennnet.com>).
- [2] Jay B. Olson, „AWARE: a life-saving plan for rescuing trapped firefighters“. Fire Engineering”, Vol. 151, No. 12, 1998. (<http://fe.pennnet.com>).
- [3] „Three Firefighters Die in Pittsburgh House Fire” – FEMA, United States Fire Administration. (<http://www.usfa.fema.gov/>)
- [4] „Two Firefighters Killed in Auto Parts Store Fire, Chesapeake Virginia” – FEMA, United States Fire Administration. (<http://www.usfa.fema.gov/>)
- [5] „Southwest Supermarket Fire 35th Avenue and McDowell Road” – Phoenix Fire Department
- [6] “Six Career Fire Fighters Killed in Cold-Storage and Warehouse Building Fire – Massachusetts” – NIOSH Fatality Assessment and Control Evaluation Investigative Report #99F-47. (<http://www.cdc.gov/niosh/firehome.html>)
- [7] Timothy E. Sendelbach, „The S.A.F.E. Method For Approaching A Downed/trapped Firefighter” - . <http://www.tes2training.com>
- [8] Timothy E. Sendelbach, „THE “SAFETY ENGINE” CONCEPT “A Proactive Alternative for Fire Ground Survival” - <http://www.tes2training.com>
- [9] „Personal Accountability System Technology Assessment” – USFA, FEMA. (<http://www.cdc.gov/niosh/firehome.html>)
- [10] „Rapid Intervention Teams and how to avoid needing them” – USFA, FEMA (<http://www.cdc.gov/niosh/firehome.html>)
- [11] James. K. Crawford. „RIT/FAST: The rule of three” www.rapidintervention.com.