

PROBLEMAS EN LA IMPLANTACIÓN DE PLANES DE EMERGENCIA

Dirección General de Protección Civil Y Emergencias



Miércoles 2 de abril de 2014, Madrid



Introducción

Riesgo de Inundación



Riesgo Nuclear



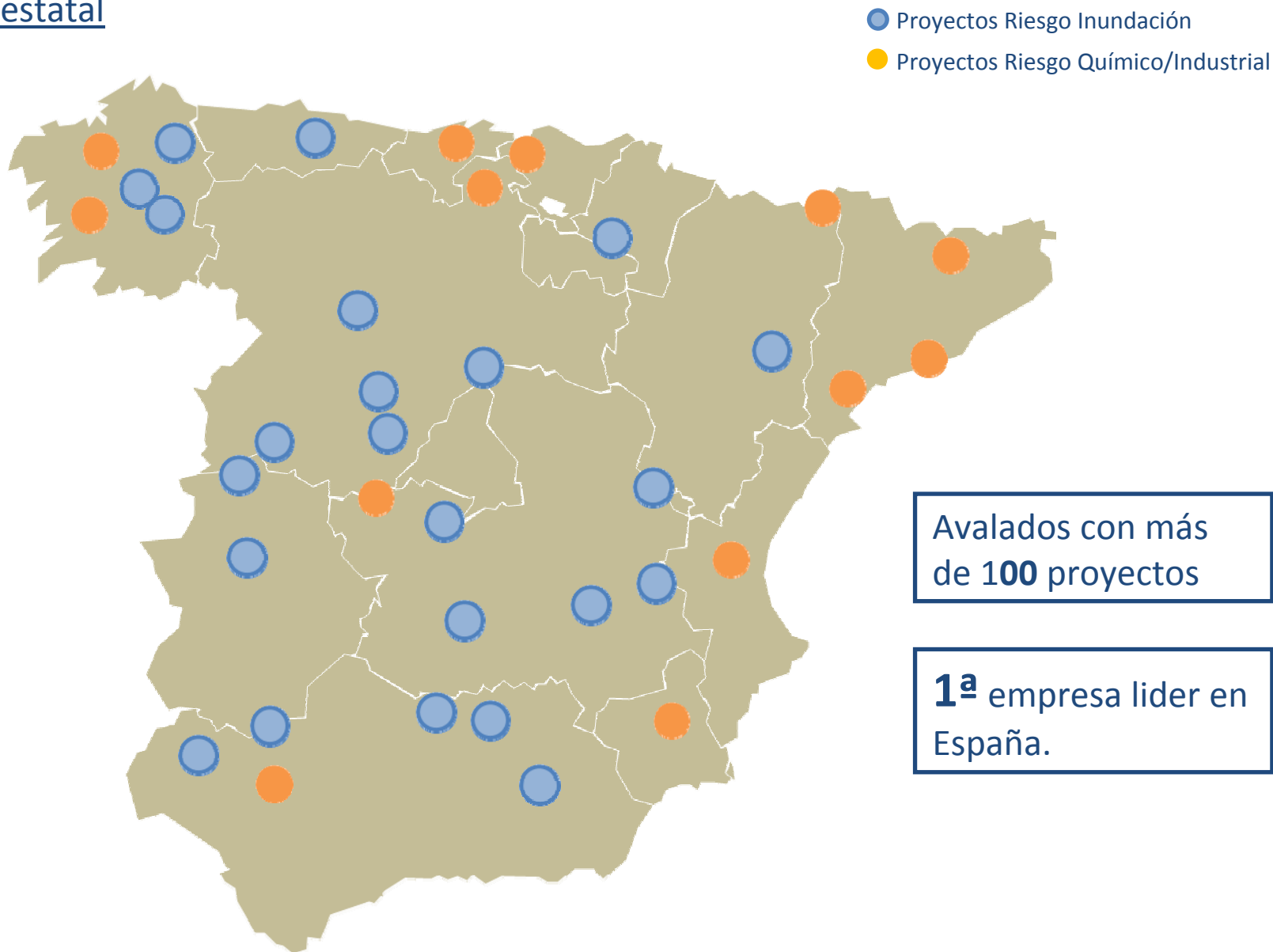
Riesgo Químico



Riesgo Natural, otros riesgos



Presencia estatal



Diapositiva 3

RC1

REVISAR LOS PROYECTOS

Ricard Carreras; 20/01/2014

Normativa y Acuerdo

Normativa – Guía Técnica Elaboración PEP

- **Ubicación** ha de ser segura incluso en emergencias, por lo cual se situará adecuadamente fuera de posibles riesgos, en las proximidades de la presa el acceso a la sala de emergencia estará garantizado para el funcionamiento de todos los equipos, tanto de comunicación como de control de los elementos de medida. (cerca de coronación)
- **Espacio útil** de la sala permitirá una gestión y control de la emergencia adecuado, teniendo en cuenta los medios humanos y materiales que se alojarán y serán empleados durante la emergencia. (mínimo de 30m²)
- **Los sistema de comunicaciones** han de estar constituidos, por un sistema primario y otro secundario. (envió de faxes, mails, sms, llamadas telefónicas, grabación y activación sirenas).

Diapositiva 5

RC5

REVISAR LOS PROYECTOS

Ricard Carreras; 20/01/2014

Acuerdo Nacional Protección Civil

Acuerdo de la C.N.P.C. / 16-12-2003

a) La aplicación estricta de disponer de una **sala de emergencia** en las proximidades de la presa resulta, en algunos casos, **muy complicada, sin incidir en costes excepcionales difícilmente asumibles por los titulares**. La propuesta alternativa planteada consistiría en disponer de una sala de emergencia “móvil” convenientemente equipada que estaría disponibles en la presa en un tiempo de respuesta que se establezca.

b) En **presas de pequeño tamaño y de diferentes titulares, que no disponen de instalaciones ni personal de mantenimiento permanente**. En estos casos, debidamente justificados, se podría plantear la posibilidad de emplear salas de Emergencia móviles. (estarán convenientemente equipados, y dotados de sistemas redundantes de comunicaciones que garanticen tanto la comunicación con las autoridades competentes en la gestión de la emergencia, bien sea directamente o bien a través de centros operativos). **El tiempo de disponibilidad será de 30 min.**

c) En el mismo acuerdo se plantea la alternativa de utilización de energía fotovoltaica, complementada con grupos electrógenos **y la utilización de comunicaciones por satélite**, todo ello perfectamente justificado.

Diapositiva 6

RC6

REVISAR LOS PROYECTOS

Ricard Carreras; 20/01/2014

Tipos de Titulares:

- **Grandes Titulares de Presas.**

Disponen de infraestructuras propias que pueden aprovechar para la implantación del Plan de Emergencias (salas de emergencia, comunicaciones, SAIH...).

- **Titulares** sin infraestructuras propias y en algunos casos con recursos limitados.






Diapositiva 7

RC3

REVISAR LOS PROYECTOS

Ricard Carreras; 20/01/2014

Ubicación de Presas o Balsas

-  Zonas de difícil acceso. Ibon de Bachimaña
-  Zonas protegidas. Llac Negre – Parque Nacional
-  Inversión Económica Excepcional.



Lafcarr



Solución coherente
Cumple con la normativa, fácil de usar y mantener.

Inicios

- Propuesta de un titular en el 2010 para aplicar el Acuerdo. Inicialmente se pensó en vehículos de intervención móviles (similares a las de TV), se descarto por su alto coste de dedicación y mantenimiento.

Requisitos

- El cumplimiento de la normativa exige que disponga de sistemas redundantes de comunicaciones:
 - Canal Principal comunicaciones organismos implicados
 - Canal Redundante comunicaciones organismos implicados
 - Canal Principal comunicaciones sistema aviso acústico.
 - Canal Redundante comunicaciones sistema aviso acústico.

Mejoras

Para facilitar la operatividad.

- Gestión de múltiples planes de emergencia.
- Redundancia en centro de control.
- Acceso a sistemas de auscultación, vigilancia y datos meteorológicos.

Equipamiento

- Ordenador para alojar los softwares necesarios.
- 2 Conexiones de alimentación. 220v y 12v. en vehículo. Baterías adicionales.
- Front-end de comunicaciones.
- Canal principal con Organismos Públicos. Terminal VSAT (datos, voz y fax).
- Canal secundario con Organismos Públicos. Terminal GPRS/3G (datos, voz y fax).
- Canal principal con Sistema de Aviso Acústico. Terminal de Radio Tetra, Radio Analógica, Wi-Fi, etc.
- Canal secundario con Sistema de Aviso Acústico. Terminal GPRS/3G.
- Teléfono y Módulo de grabación de las comunicaciones.

Diapositiva 11

RC10

REVISAR LOS PROYECTOS

Ricard Carreras; 20/01/2014

Descripción - Sala de emergencia móvil

Detalle



Software de Ayuda a la Decisión

Desarrollo de una ...
anteriores y además ...
escenarios descritos:

- Realización c
- Envío de Fax,
- Registro segu
- Inicio del esc
- Gestión de m
- Permite acce
- Garantiza to



sistemas de comunicaciones
de Emergencias, según los

zabilidad.



Diapositiva 13

RC11

REVISAR LOS PROYECTOS

Ricard Carreras; 20/01/2014

Gestor de Emergencias

The screenshot shows the Comsir Emergency Management System interface for the 'Presa de Lasesa' project. The interface includes a navigation menu with 'Administración', 'Seguimiento', 'Iniciar Escenario', 'Recursos', and 'Documentación'. The 'Iniciar Escenario' button is highlighted. The main content area displays a list of scenarios with checkboxes:

| | |
|--------------------------|-------------------|
| <input type="checkbox"/> | Escenario 0 |
| <input type="checkbox"/> | Escenario 1 |
| <input type="checkbox"/> | Escenario 2 |
| <input type="checkbox"/> | Escenario 3 |
| <input type="checkbox"/> | Fin de Emergencia |

Below the list is a 'Descripción:' field. At the bottom, there is a 'Modo de inicio:' section with radio buttons for 'Entrenamiento', 'Simulacro', and 'Real'. An 'Iniciar Escenario' button is located to the right of these options.

Footer information: Lafcarr Project & Design, C/ Antoni Rovira i Virgili, 2-4 - 17180 Vilablareix (Girona) TEL 972 406 075 FAX 972 396 471 EMAIL info@lafcarr.com XHTML 1.0 / CSS / © 2009 Lafcarr Project & Design. Todos los derechos reservados. Versión 1.1.0

Gestor de Emergencias



Preca de Lasesa

Usuario: anque
Perfil: Administrador
Ubic.: Sala control principal
11:35:54
21/03/2014
Servidor LAF CARR

Administración Seguimiento Iniciar Escenario Recursos Documentación

Seguimiento -> Escenario 0

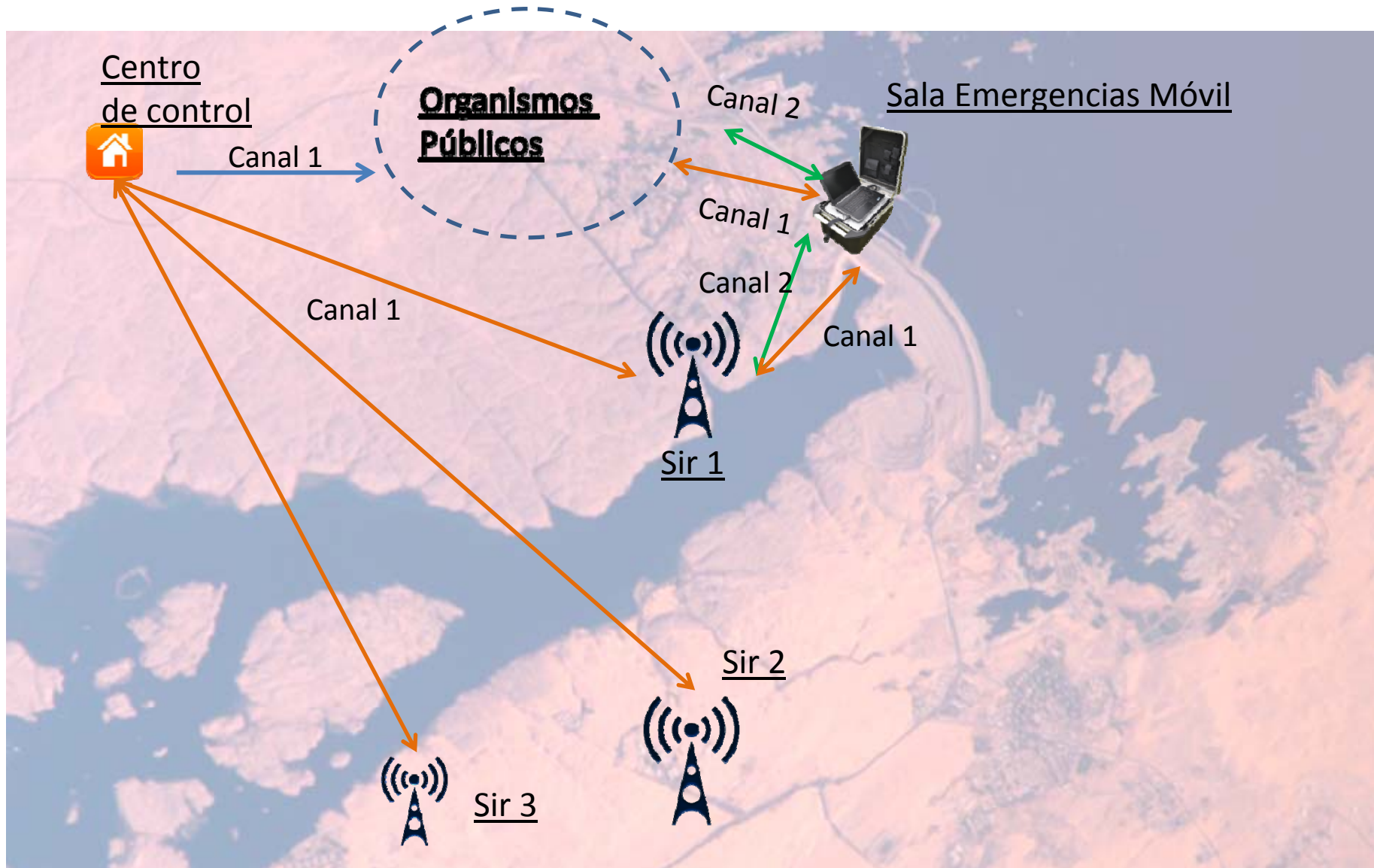
Escenario: Escenario 0 Modo Ejecución: Entrenamiento
Usuario Creación: David Montero Fecha Creación: 18/03/2014 11:55:18 Estado: Iniciado
Porcentaje: 0% 0/9

| Acción | Tipo | Estado | Hora Último Estado |
|--|---------------|-----------|---------------------|
| Entrada de datos inicial | Entrada datos | Pendiente | 18/03/2014 11:55:18 |
| Comunicación de declaración de escenario 0 | Llamada | Pendiente | 18/03/2014 11:55:18 |
| Comunicación de declaración de escenario 0 | FAX | Pendiente | 18/03/2014 11:55:18 |
| Comunicación de declaración de escenario 0 | e-mail | Pendiente | 18/03/2014 11:55:18 |
| Comunicación de declaración de escenario 0 | SMS | Pendiente | 18/03/2014 11:55:18 |
| Comprobación sistema de alarma cana primario | Sirenas | Pendiente | 18/03/2014 11:55:18 |
| Comprobación sistema de alarma cana secundario | Sirenas | Pendiente | 18/03/2014 11:55:18 |
| Comprobación del sistema de comunicación | Llamada | Pendiente | 18/03/2014 11:55:18 |
| Comprobación del sistema de comunicación | FAX | Pendiente | 18/03/2014 11:55:18 |

Finalizar Ejecución

Lafcarr Project & Design © Antoni Rovira i Virgili, 24 · 17180 Vilabertran (Girona) TEL 972 406 075 FAX 971 396 471 EMAIL info@lafcarr.com
HTML5 / CSS / © 2009 Lafcarr Project & Design. Todos los derechos reservados. Versión 1.1.3

Elementos Plan de Emergencias



Resumen – Comparativa Inversión / Mantenimiento

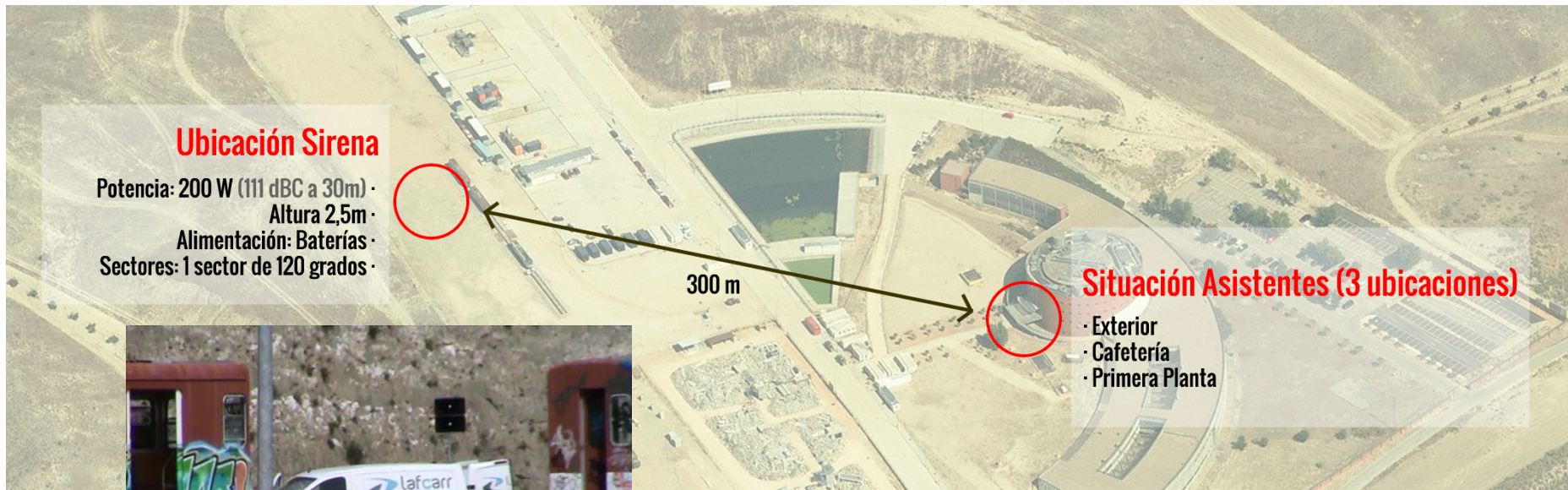
| | 1 PLAN DE EMERGENCIA | 1 PLAN DE EMERGENCIA (1 Sala de Emergencia Móvil) |
|----------------------|----------------------|---|
| SALA EMERGENCIAS | X | -56% |
| CENTRO CONTROL | X | X |
| SIST. AVISCO ACUSTI. | X | X |
| MANTENIMIENTO ANUAL | X | -40% |
| COMUNICACIONES | X | -20% |
| TOTAL | X | -40% |

| | 10 PLAN DE EMERGENCIA | 10 PLANES DE EMERGENCIA (2 Salas de Emergencia Móvil) |
|---------------------|-----------------------|---|
| SALA EMERGENCIA | X | -80% |
| CENTRO CONTROL | X | X |
| SIST. AVISO ACÚST. | X | X |
| MANTENIMIENTO ANUAL | X | -68% |
| COMUNICACIONES | X | -70% |
| TOTAL | X | -78% |

Video



A continuación, en el exterior de la primera planta:



Ricardo Carreras
ricard.carreras@lafcarr.com
www.lafcarr.com | info@lafcarr.com

- Prueba 1 -Riesgo Industrial
- Prueba 2 - Riesgo Químico
- Prueba 3 - Riesgo Inundación
- Prueba 4 - Riesgo Nuclear USA
- Prueba 5 - Mensajes pregrabados