

Global
Material
Security



Tecnologías para la seguridad física reforzada



Identificar los parámetros para el nivel de seguridad física reforzada y las medidas recomendadas por la Colección de Seguridad Física Nuclear N° 9-G (Rev. 1) del OIEA

- Guardas, armas y puertas de seguridad
- Defensa en profundidad
- Enfoque graduado
- Medidas para cumplir las funciones de seguridad física:
 - Disuasión
 - Detección
 - Demora
 - Respuesta



Sobreenvases

- Carga/descarga del sobreenvase sin retirarlo del vehículo de transporte
- Facilidad para colocarlos en diferentes tipos de vehículo
- Disponibilidad de distintos tamaños
- Configuraciones electrónicas variadas
- Estructura con paredes de varias capas
- Pueden fungir como “distracciones” visuales (pernos y cierres falsos)





Cadenas y cierres

- Cierres de alta seguridad, robustos y de acero al boro o material similar:
- En medios de transporte cerrados
- En medios de transporte abiertos



Radiocomunicaciones tácticas

- La comunicación eficaz exige interoperabilidad:
- El personal estratégico se puede comunicar por radio con funcionarios de otras entidades (a petición y en tiempo real)
- Las soluciones tecnológicas son variadas
- Algunas entidades utilizan más de un tipo de tecnología



Tecnologías aplicadas al nivel de seguridad física reforzada

Camión de carga



Vehículo de escolta



Capacidades reforzadas de la fuerza de respuesta



REFORZAMIENTO DE GUARDIAS, COMUNICACIONES Y CAPACIDADES DE SEGUIMIENTO



Repaso de las tecnologías para las cuatro funciones de seguridad física



Disuasión

- Bultos, cierres y dispositivos de fijación reforzados
- Sistema de comunicación y escoltas

Detección

- Rastreo de bultos
- Precintos y dispositivos indicadores de manipulación ilícita
- Sensores
- Alarmas

Demora

- Impedimentos de acceso
- Impedimentos de movilización, retiro y dispersión del material

Respuesta

- Sistema de comunicación
- Mando y control



- **Disuasión**
- Embalajes reforzados
- Dispositivos de fijación reforzados
- Comunicaciones
- Escoltas





Detección

- Detección de intrusiones
 - Sensores en las puertas (contacto magnético balanceado)
 - Cámaras de circuito cerrado
 - Dispositivos indicadores de manipulación ilícita
- Alarmas
 - Alarma visual/sonora en el vehículo de carga
 - Monitoreo remoto de alarmas
- Sistemas de comunicación





Demora

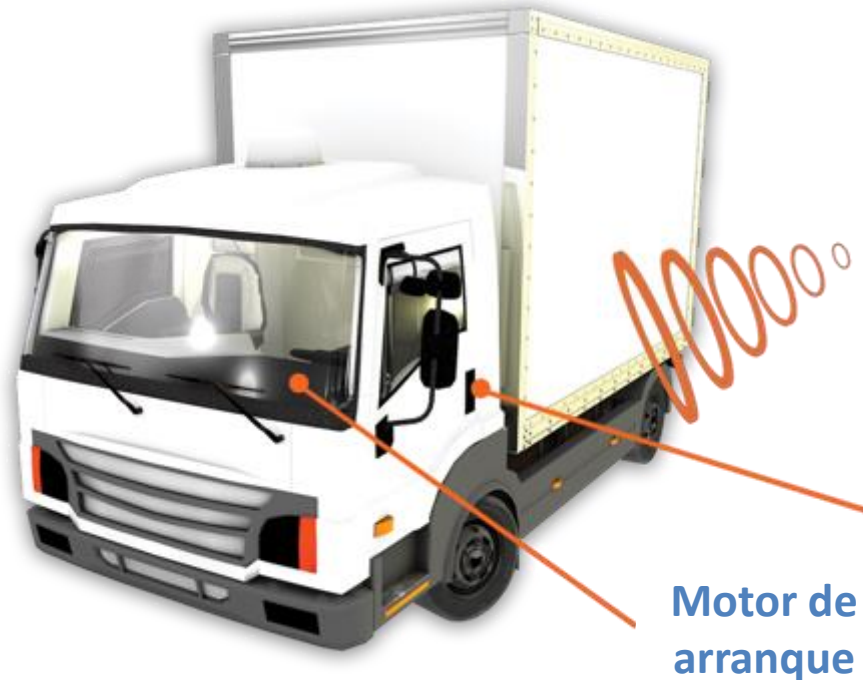
- Cierres
- Dispositivos de fijación seguros
- Bultos seguros
- Oscurecimiento visual (cortinas de humo)
- Protección antibalas





Demora

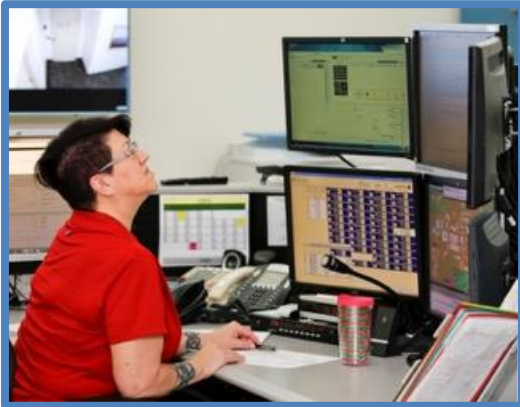
- Inmovilización remota
 - Permite inutilizar de inmediato el vehículo de carga desde una o más ubicaciones alternas
 - Aumenta el tiempo que tiene la fuerza de respuesta para actuar



La bomba del
combustible
O
la ignición

Respuesta

Comunicaciones



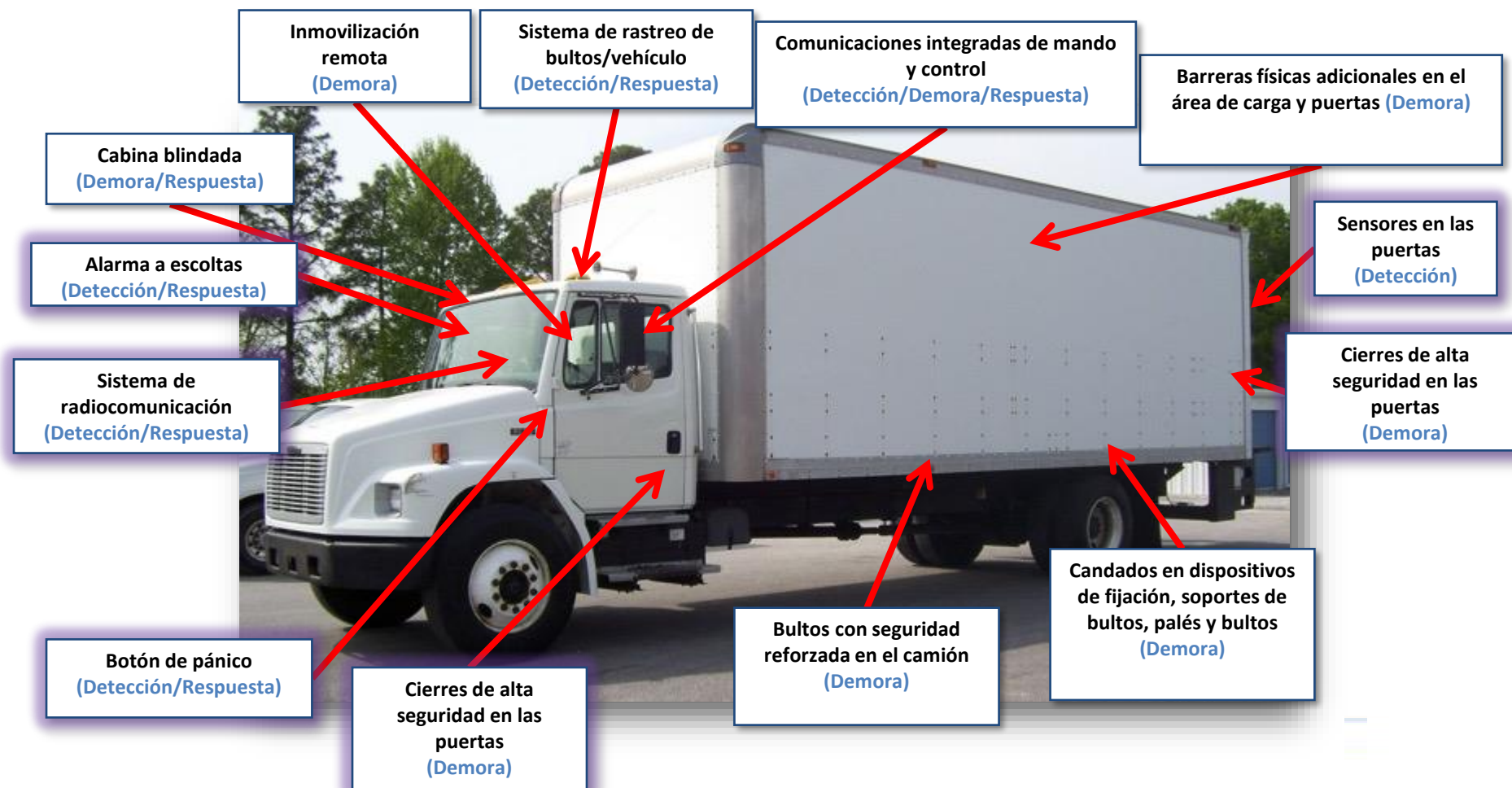
Comando



Control



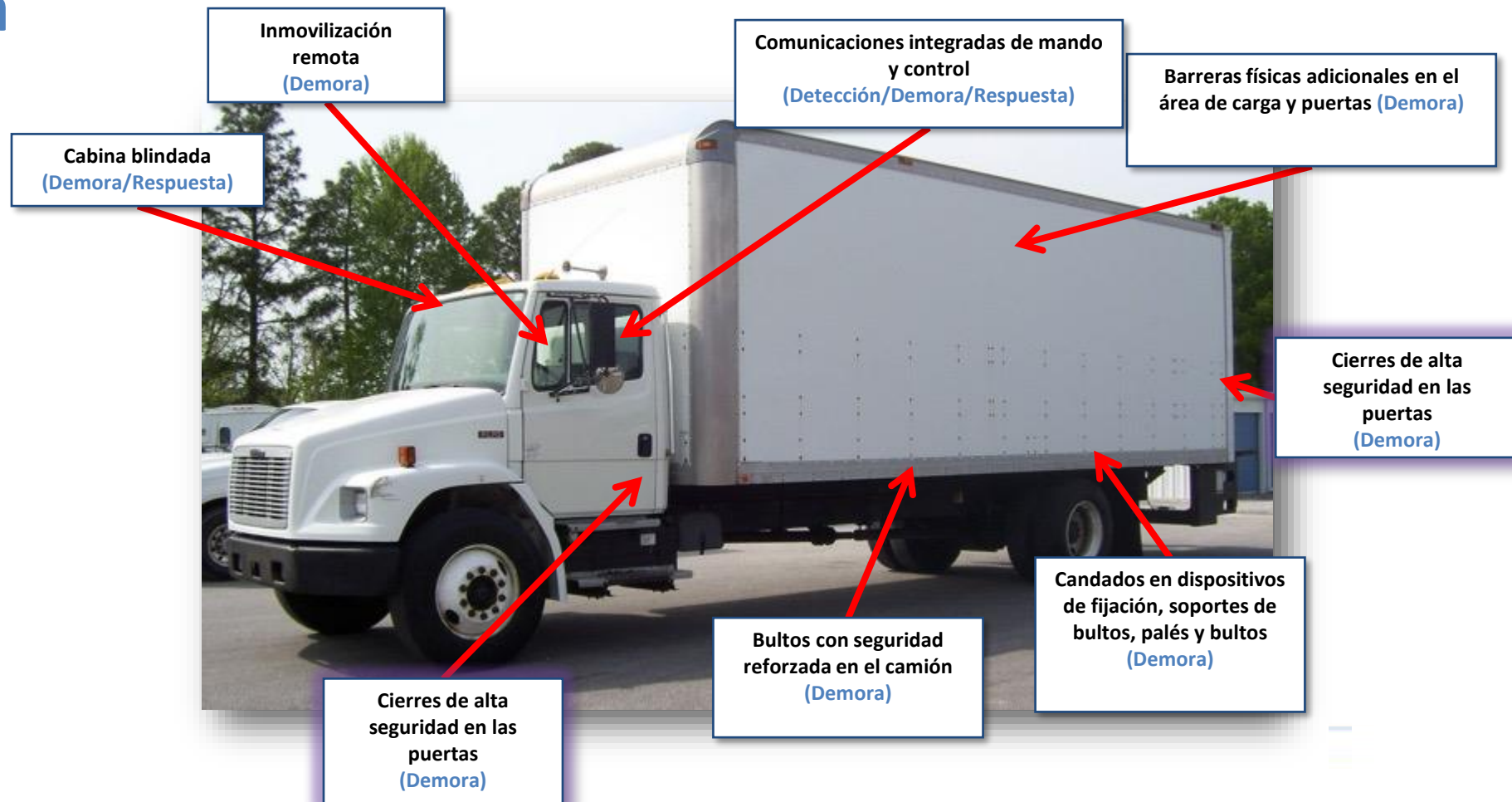
Camión de carga con medidas de seguridad física reforzadas y adicionales (1 de 5)



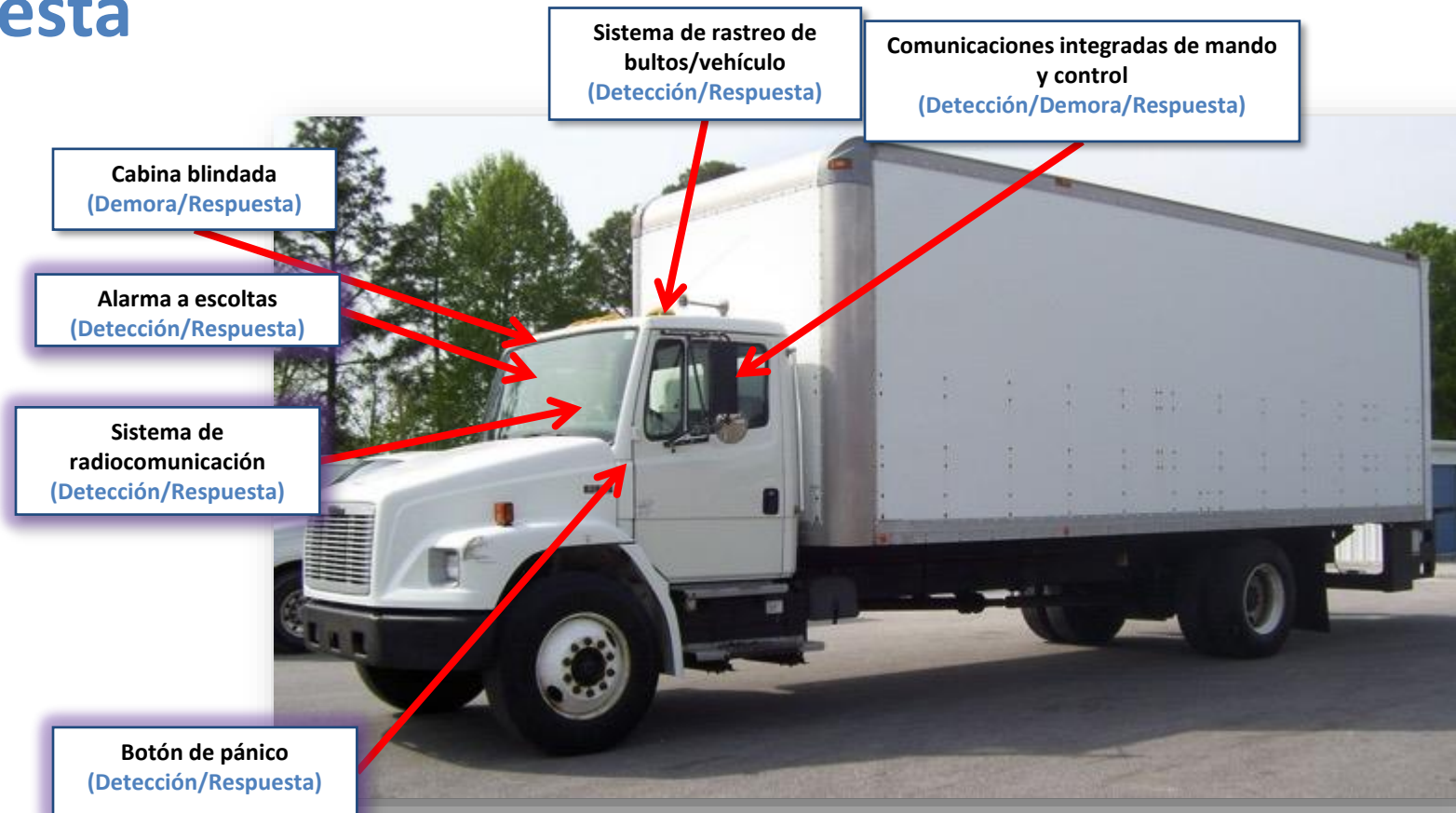
Detección



Demora



Respuesta



Adicionales/Reforzadas





- El nivel de seguridad física reforzada se aplica a las expediciones que tengan una actividad superior al umbral del nivel reforzado.