

ACTA DE INSPECCIÓN

, funcionario del Consejo de Seguridad Nuclear (CSN), acreditado como inspector, en su condición de autoridad pública según el artículo 122 del Reglamento de instalaciones nucleares y radiactivas, y otras actividades relacionadas con la exposición a las radiaciones ionizantes, aprobado por el Real Decreto 1217/2024, de 3 de diciembre, en el ejercicio de la función inspectora,

CERTIFICA: Que se personó el día nueve de mayo de dos mil veinticinco, acompañado de y , inspectores acreditados por el CSN en la Comunidad Valenciana, en **PAYLOAD AEROSPACE, S.L.**, con NIF , que se encuentra ubicada en , en Elche (Alicante).

La visita tuvo por objeto realizar la inspección previa a la puesta en marcha de una instalación radiactiva ubicada en el emplazamiento referido y destinada a fines de radiografiado industrial mediante equipos fijos, cuya última autorización (MO-01), fue concedida por el Servicio Territorial de Industria, Energía y Minas de Alicante, de la Consejería de Innovación, Industria, Comercio y Turismo de la Generalitat Valenciana con fecha 7 de marzo de 2025.

La inspección fue recibida por , Supervisor de la Instalación, quien aceptó la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la Seguridad Nuclear y la Protección Radiológica.

El representante del titular de la instalación fue advertido previamente al inicio de la inspección que el acta que se levantara de este acto, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrán la consideración de documentos públicos y podrán ser publicados de oficio, o a instancia de cualquier persona física o jurídica. Lo que se notifica a los efectos de que el titular exprese qué información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

De las comprobaciones efectuadas por la Inspección, así como de la información requerida y suministrada, resulta:

UNO. INSTALACIÓN

- La instalación se encuentra reglamentariamente señalizada y dispone de medios para establecer un control de accesos. _____
- La disposición de la dependencia autorizada así como las áreas colindantes, coinciden con la documentación aportada en la solicitud de autorización. _____
- Se dispone de un recinto blindado, **BRX-02** denominado “búnker de estructuras”, autorizado para operar en su interior con cualquiera de los dos equipos de la firma , modelo , capaz de generar kV y μ A de tensión e intensidad máxima y con el equipo de la firma , modelo capaz de generar kV y mA de tensión e intensidad máxima. _____



- Se dispone de un recinto blindado, **BRX-03** denominado “búnker de alta energía”, autorizado para operar en su interior con el equipo de la firma _____, modelo _____, capaz de generar _____ kV y _____ mA de tensión e intensidad máxima. ____
- Se dispone de dos equipos de la firma _____, modelo _____, capaz de generar _____ kV y _____ μ A de tensión e intensidad máxima. _____
- Se dispone de un equipo de la firma _____, modelo _____ capaz de generar _____ kV y _____ mA de tensión e intensidad máxima. _____
- Se dispone de un equipo de la firma _____, modelo _____, capaz de generar _____ kV y _____ mA de tensión e intensidad máxima. _____
- El recinto blindado BRX-02, dispone de dos puertas de acceso: una principal motorizada con un blindaje de plomo de 10 mm de espesor y 10 mm de acero y una puerta de servicio de apertura manual, con un blindaje de 10 mm de espesor de plomo y 6 mm adicionales de espesor de acero. _____
- **El recinto blindado BRX-02**, dispone de los siguientes mecanismos y dispositivos de seguridad: _____
 - Dos conectores de seis pines para la conexión de los equipos de rayos X a las seguridades del recinto blindado, de tal manera que: _____
 - no se puede irradiar si el equipo no se encuentra conectado a uno de estos conectores. _____
 - cuando se utilizan dos equipos de rayos X simultáneamente en el recinto blindado, el accionamiento de un pulsador de emergencia, corta la emisión de ambos tubos. _____
 - si se interrumpe la emisión de rayos X por activación de algún elemento de seguridad y posteriormente se rearma, solamente se puede reanudar la irradiación mediante una acción manual desde el puesto de control. _____
 - Dos líneas de vida que recorren el perímetro interior del recinto blindado, de tal manera que su activación detiene la irradiación y es necesario rearmarla desde el pulsador de parada de emergencia asociado a cada línea de vida. _____
 - Cuatro indicadores luminosos, situados en la puerta principal, en la puerta de servicio, en el puesto del operador y en el techo del recinto blindado. Las cuatro balizas consisten en una luz roja intermitente. Las balizas se activan cuando se produce la irradiación. _____
 - Tres pulsadores de emergencia situados en el exterior de recinto blindado junto a la puerta de servicio, otro junto a la puerta principal y en el puesto del operador. _
 - Cuatro cámaras de seguridad; dos de ellas situadas en el interior del recinto blindado, otra en el exterior con posibilidad de enfocar a las dos puertas de acceso



y la cuarta cámara situada en la parte trasera del recinto blindado. Las cuatro cámaras se visualizan desde el puesto de control del operador. _____

- Dos monitores de radiación fijos, situados en el interior del recinto blindado, de la firma _____, modelo _____, y n/s _____ y _____, calibrados en origen el _____ y el _____ respectivamente. Los monitores de radiación disponen de señalización luminosa y acústica. El tardado de activación de ambas señales es de $\mu\text{Sv/h}$. _____
- Enclavamiento de apertura de las puertas de acceso, que se activa cuando se detecta en cualquiera de los monitores de radiación una tasa de dosis de $\mu\text{Sv/h}$, impidiendo su apertura. Adicionalmente, si cualquiera de los dos monitores está fuera de servicio, se envía al PLC de control, una señal análoga a la de $\mu\text{Sv/h}$, imposibilitando la apertura de la puerta. _____
- Pulsador de desbloqueo de la puerta de servicio, situado en el interior del recinto blindado. _____
- Enclavamiento entre la puerta y la consola del equipo, de tal manera que no es posible irradiar con la puerta abierta o se corta la irradiación si se abre mientras se está produciendo esta. _____
- El recinto blindado BRX-03, dispone de una puerta de acceso motorizada con un blindaje de plomo de 5 mm de espesor y 10 mm de acero. _____
- **El recinto blindado BRX-03**, dispone de los siguientes mecanismos y dispositivos de seguridad: _____
 - Dos conectores de seis pines para la conexión de los equipos de rayos X a las seguridades del recinto blindado, de tal manera que: _____
 - no se puede irradiar si el equipo no se encuentra conectado a uno de estos conectores. _____
 - Cuando se utilizan dos equipos de rayos X simultáneamente en el recinto blindado, el accionamiento de un pulsador de emergencia, corta la emisión de ambos tubos. _____
 - Si se interrumpe la emisión de rayos X por activación de algún elemento de seguridad y posteriormente se rearma, solamente se puede reanudar la irradiación mediante una acción manual desde el puesto de control. _____
 - Un detector de presencia que cubre todo el laberinto del recinto blindado, que en el caso de que se detecte una presencia, se inhibe la posibilidad de iniciar el equipo de rayos X. El detector se rearma automáticamente cuando no detecta la presencia.
 - Tres indicadores luminosos, situados en la puerta principal, en el puesto del operador y en el interior del recinto blindado. balizas consisten en una luz roja intermitente. Las balizas se activan cuando se produce la irradiación. _____



- Cuatro pulsadores de emergencia situados en el exterior de recinto blindado junto a la puerta principal, dos en el interior del recinto y uno en el puesto del operador.
- Dos cámaras de seguridad; una de ellas situada en el interior del recinto blindado, y otra en el exterior con posibilidad de a la parte trasera del recinto blindado. Las dos cámaras se visualizan desde el puesto de control del operador. _____
- Un monitor de radiación fijo, situado en el interior del recinto blindado, de la firma _____, modelo _____, y n/s _____, calibrados en origen el _____. El monitor de radiación dispone de señalización luminosa y acústica. El tardado de activación de ambas señales es de $\mu\text{Sv/h}$. _____
- Enclavamiento de apertura de las puertas de acceso, que se activa cuando se detecta en el monitor de radiación una tasa de dosis de $\mu\text{Sv/h}$, impidiendo su apertura. Adicionalmente, si el monitor está fuera de servicio, se envía al PLC de control, una señal análoga a la de $\mu\text{Sv/h}$, imposibilitando la apertura de la puerta.
- Dispositivo de desbloqueo de la puerta, situado en el interior del recinto blindado.
- Enclavamiento entre la puerta y la consola del equipo, de tal manera que no es posible irradiar con la puerta abierta o se corta la irradiación si se abre mientras se está produciendo esta. _____

DOS. EQUIPAMIENTO DE RADIOPROTECCIÓN

- Se dispone de procedimiento de calibración y verificación de los equipos de medida de la radiación donde se establece la calibración de los equipos cada seis años y verificaciones semestrales. _____
- Se dispone de un monitor de la marca _____, n/s _____ calibrado en origen en _____. _____
- Se dispone de un monitor de la marca _____, n/s _____ calibrado en origen en _____. _____

TRES. NIVELES DE RADIACIÓN y/o CONTAMINACIÓN

- Respecto al recinto blindado BRX-02, estando instalado en su interior el equipo de la firma _____, modelo _____ capaz de generar _____ kV y _____ mA de tensión e intensidad máxima, se realiza la comprobación de los siguientes dispositivos de seguridad: _____
- No se puede irradiar si el equipo no se encuentra conectado a uno de los conectores. _____



- Si se interrumpe la emisión de rayos X por activación de algún elemento de seguridad y posteriormente se rearma, solamente se puede reanudar la irradiación mediante una acción manual desde el puesto de control. _____
- Actuación de las dos líneas de vida que recorren el perímetro interior del recinto blindado, de tal manera que su activación detiene la irradiación y es necesario rearmarla desde el pulsador de parada de emergencia asociado a cada línea de vida. _____
- Funcionamiento de los cuatro indicadores luminosos, situados en la puerta principal, en la puerta de servicio, en el puesto del operador y en el techo del recinto blindado. Las balizas se activan cuando se inicia la irradiación. _____
- Funcionamiento de los tres pulsadores de emergencia situados en el exterior de recinto blindado junto a la puerta de servicio, otro junto a la puerta principal y en el puesto del operador. Una vez pulsados detienen o impiden la irradiación hasta que sean rearmados. _____
- Funcionamiento de las cuatro cámaras de seguridad. _____
- Funcionamiento de los dos monitores de radiación fijos. _____
- Enclavamiento de apertura de las puertas de acceso, que se activa cuando se detectan $\mu\text{Sv/h}$, impidiendo su apertura. _____
- Criterio de fallo seguro de los detectores de radiación. _____
- Pulsador de desbloqueo de la puerta de servicio, situado en el interior del recinto blindado. _____
- Enclavamiento entre la puerta y la consola del equipo, de tal manera que no es posible irradiar con la puerta abierta o se corta la irradiación si se abre mientras se está produciendo esta. _____
- Con el equipo de la firma _____, modelo _____ capaz de generar _____ kV y _____ mA de tensión e intensidad máxima instalado en el interior del recinto blindado BRX-02, se realiza una medida de los niveles de radiación en el exterior del recinto blindado. Las condiciones de operación son _____ kV y _____ mA. _____
- Los valores medidos se recogen en la siguiente tabla. _____



- Tabla I, "Estudio de blindajes del recinto BRX-02".

Punto de medida	Tasa de dosis medida ENC. ($\mu\text{Sv/h}$)	Tasa de dosis medida CSN ($\mu\text{Sv/h}$)
Puerta principal borde izquierdo		
Puerta principal centro puerta		
Puerta principal borde derecho		
Pared situación monitores de radiación y ubicación del TLD		
Puesto de control		
Pared contigua al futuro BRX-01		
Pared trasera		
Techo		

- Respecto al **recinto blindado BRX-03**, estando instalado en su interior el equipo de la firma _____, modelo _____, capaz de generar _____ kV y _____ mA de tensión e intensidad máxima, se realiza la comprobación de los siguientes dispositivos de seguridad: _____
- No se puede irradiar si el equipo no se encuentra conectado a uno de los conectores. _____
 - Si se interrumpe la emisión de rayos X por activación de algún elemento de seguridad y posteriormente se rearma, solamente se puede reanudar la irradiación mediante una acción manual desde el puesto de control. _____
 - Actuación del detector de presencia del recinto blindado, que inhibe la posibilidad de iniciar el equipo de rayos X si detecta presencia en su interior. _____
 - Funcionamiento de los tres indicadores luminosos, situados en la puerta principal, en el puesto del operador y en el interior del recinto blindado. _____
 - Funcionamiento de los cuatro pulsadores de emergencia situados en el exterior de recinto blindado junto a la puerta principal, dos en el interior del recinto y uno en el puesto del operador. Una vez pulsados detienen o impiden la irradiación hasta que sean rearmados. _____
 - Funcionamiento de las dos cámaras de seguridad. _____



- Funcionamiento del monitor de radiación fijo. _____
- Enclavamiento de apertura de la puerta de acceso con el monitor de radiación, que se activa cuando se detecta $\mu\text{Sv/h}$, impidiendo su apertura. _____
- Criterio de fallo seguro del detector de radiación. _____
- Pulsador de desbloqueo de la puerta, situado en el interior del recinto blindado. _
- Enclavamiento entre la puerta y la consola del equipo, de tal manera que no es posible irradiar con la puerta abierta o se corta la irradiación si se abre mientras se está produciendo esta. _____
- Con el equipo de la firma _____, modelo _____, capaz de generar kV y _____ mA de tensión e intensidad máxima, instalado en el interior del recinto blindado BRX-03, se realiza una medida de los niveles de radiación en el exterior del recinto blindado. Las condiciones de operación son _____ kV y _____ mA. _____
- Los valores medidos se recogen en la siguiente tabla. _____

- **Tabla II. "Estudio de blindajes del recinto BRX-03".** _____

Punto de medida	Tasa de dosis medida ENC. ($\mu\text{Sv/h}$)	Tasa de dosis medida CSN ($\mu\text{Sv/h}$)
Puerta principal		
Puesto de control		
Pared frontal		
Pared lateral		
Techo		
Pared contigua al BRX-02		

- El equipo utilizado por el Inspector del CSN es de la firma _____, modelo _____, n/s _____ y el equipo utilizado por los inspectores de la Encomienda es de la firma _____, modelo, _____ y n/s _____ y el n/s del detector _____.



CUATRO. GENERAL, DOCUMENTACIÓN

- Tal y como se recoge en el informe de evaluación CSN/IEV/MO-01/IRA/3527/25, el diseño de los sistemas de seguridad de los recintos blindados BRX-02 y BRX-03, cumple con los criterios establecidos en la ITC de referencia CSN/SRO/IRIN/IRA-0000/ITC-bunker operación-02/2024, que le es de aplicación. _____
- Se dispone de hoja de trabajo de la instalación del equipo de la firma _____, realizada por _____ el _____. El parte está firmado por un responsable de la instalación, pero no por el técnico. _____
- Se dispone de hoja de trabajo de la instalación del equipo de la firma _____ realizada por _____, el _____. El parte está firmado por el técnico, pero no por un responsable de la instalación. _____
- Se dispone de hoja de trabajo de la instalación del segundo equipo de la firma _____, realizada por _____, el _____. El parte está firmado por el técnico, pero no por un responsable de la instalación. _____



Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980, de 22 de abril, de creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964, de 29 de abril, sobre Energía Nuclear, el Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas y otras actividades relacionadas con la exposición a las radiaciones ionizantes aprobado por el Real Decreto 1217/2024, de 3 de diciembre; el Reglamento sobre protección de la salud contra los riesgos derivados de la exposición a las radiaciones ionizantes aprobado por el Real Decreto 1029/2022, de 20 de diciembre; y la referida autorización, se levanta y se suscribe la presente acta firmada electrónicamente.

TRÁMITE. En cumplimiento con lo dispuesto en el artículo 124 del Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, y otras actividades relacionadas con la exposición a las radiaciones ionizantes, aprobado por el Real Decreto 1217/2024, de 3 de diciembre, se invita a un representante autorizado del **PAYLOAD AEROSPACE, S.L.**, para



que en el plazo que establece el artículo 73 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, manifieste con su firma bien su conformidad con el contenido del acta, o bien haga constar las manifestaciones que estime pertinentes.

A tal efecto se deberá generar un documento independiente, firmado y que debe incluir la referencia del expediente que figura en el cabecero esta acta de inspección. Se recomienda utilizar la sede electrónica del CSN de acuerdo con el procedimiento (trámite) administrativo y tipo de inspección correspondiente.



TRÁMITE AL ACTA DE INSPECCIÓN I

Titular de la instalación:

Payload Aerospace, S.L., NIF (actualmente en tramitación de cambio de titularidad de la IRA a Payload Aerospace, S.A. NIF).

Referencia del expediente de inspección:

CSN/AIN/03/IRA/3527/2025

Seleccione una de estas dos opciones:

- ☐ Doy mi conformidad al contenido del acta
- ☒ Presento alegaciones o reparos al contenido del acta

A continuación, detalle las alegaciones o reparos:

1. En el acta se indica el que el tubo de rayos X de es de la empresa “ ”. El fabricante cambió su denominación por “ ”, y es la que aparece rotulada en el equipo y su consola, y es como consta actualmente en nuestra autorización.
 2. Los monitores de radiación fijos de la firma son modelo “ ” y no “ ” como se indica en el acta.
 3. En el acta se indica que en recinto blindado BRX-03 existen dos conectores de seis pines para las seguridades, a los que se debe conectar el equipo y que en su interior se pueden utilizar dos equipos de rayos X simultáneamente. Eso no es así, dado que este recinto alberga un equipo fijo permanentemente conectado a las seguridades, por lo que no hay conectores de seguridades disponibles en el recinto y en su interior sólo se puede irradiar con este equipo fijo.
 4. El monitor n/s está calibrado en origen en , y no en como se indica en el acta.
 5. La hoja de trabajo de la instalación del equipo (antiguamente) es del y no del como se indica en el acta.
-

Información de carácter confidencial o restringido

Por su carácter confidencial o personal, solicitamos que la información listada a continuación no sea publicada, ni en el acta ni en el presente documento de manifestaciones que corresponde a la misma.

- Nombre y apellidos del personal la IRA.
- Marca, modelo y número de serie de los equipos de rayos X existentes en la instalación, así valores de voltaje, intensidad y potencias máximas.
- Asimismo, condiciones de irradiación (tensión e intensidad) utilizadas en la comprobación de los niveles de radiación.
- Marca, modelo y número de serie de los monitores y detectores de radiación, así como fechas de calibración de los mismos.
- Nombres de las empresas que han instalado los equipos, así como fechas de las hojas de trabajo.

Documentación

☒ Se adjunta documentación complementaria

Indicar brevemente contenido:

1. Certificado de calibración n/s .
2. Hoja de trabajo de , correspondiente a la instalación del equipo .

Firmas

Firma del titular o representante del titular:

Supervisor Responsable IRA-3527

ⁱ artículo 124 del Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, y otras actividades relacionadas con la exposición a las radiaciones, aprobado por el Real Decreto 1217/2024, de 3 de diciembre.

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del acta de inspección de referencia CSN/AIN/3/IRA/3527/2025, correspondiente a la inspección realizada PAYLOAD AEROSPACE S.A., el día nueve de mayo de dos mil veinticinco, el inspector que la suscribe declara lo siguiente:

Se aceptan los comentarios del titular que modificarían el acta de la siguiente manera:

- En todo el documento, en lo relativo al modelo de los monitores de la firma , en lugar de “ ” debería decir “ ”.
- En todo el documento, en lo relativo al fabricante del equipo , en lugar de “ ” debería decir “ ”.
- Página 3 párrafo 8;
 - “El equipo de rayos X está conectado a un armario de control del que salen las conexiones a las seguridades del recinto blindado, de tal manera que: ...”.
- Página 4 párrafo 8;
 - “Se dispone de un monitor de la marca , n/s calibrado en origen en ”.
- Página 8 párrafo 3;
 - “Se dispone de hoja de trabajo de la instalación del equipo de la firma , realizada por el ”

En Madrid a fecha de la firma

FIRMADO:

INSPECTOR DE INSTALACIONES RADIATIVAS

