

<p>PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA SUMINISTRO Y TRANSPORTE A INSTALACIONES DE ENRESA DE EMBALAJES DE 220 LITROS TIPO III (BIDONES DE 220 LITROS CON ARO Y TAPA DE CIERRE)</p> <p>N ° EXPEDIENTE: 060-CO-OE-2018-0018</p>	<p>Clave: 060-ES-OE-0406</p> <p>Páginas: 6</p>
---	--

ÍNDICE

	<i>Pág.</i>
1. OBJETO	2
2. ALCANCE.....	2
3. DESCRIPCIÓN DEL SUMINISTRO.....	2
3.1. Generalidades	2
3.2. Calidad del suministro	4
4. ANEXOS.....	4

Clave: 060-ES-OE-0406	Revisión: 0	Fecha: Julio 2018	Página: 2
--------------------------	----------------	----------------------	--------------

Nº EXPEDIENTE: 060-CO-OE-2018-0018

1. **OBJETO**

El presente documento tiene como objeto describir las prescripciones técnicas requeridas por ENRESA para la realización del “Suministro y transporte a instalaciones de Enresa de embalajes de tipo III (bidones de 220 litros con aro y tapa de cierre) para las instalaciones de la Central Nuclear José Cabrera y el Centro de Almacenamiento de El Cabril”.

A tal fin se definen el alcance, las características y condiciones del suministro.

2. **ALCANCE**

El alcance contempla el suministro y transporte a instalaciones de Enresa de embalajes de 220 litros (embalajes Tipo III de ENRESA), segmentados en 2 lotes:

- Lote 1: Suministro de embalajes de 220 litros para la Central Nuclear José Cabrera (se estima un máximo de 250 unidades)
- Lote 2: Suministro de embalajes de 220 litros para el Centro de Almacenamiento de El Cabril (se estima un máximo de 115 unidades).

Los lugares en el que se realizarán los suministros serán la Central Nuclear José Cabrera, en el término municipal de Almonacid de Zorita (Guadalajara) para el Lote 1 y El Centro de Almacenamiento de El Cabril, en el término municipal de Hornachuelos (Córdoba) para el Lote 2.

ENRESA no se compromete a la adquisición del número total de embalajes por lo que podrá optar por no completar el total del alcance en función de las necesidades de las instalaciones.

3. **DESCRIPCIÓN DEL SUMINISTRO**

3.1. **GENERALIDADES**

Para ambos lotes, las características generales, criterios, requisitos y documentación aplicables a la fabricación y recepción para los bidones de 220 litros, Tipo III de ENRESA, están definidas en la especificación genérica de embalajes de ENRESA código A30-ES-OL-0016 Rev.1, adjunta como Anexo 1.

Clave: 060-ES-OE-0406	Revisión: 0	Fecha: Julio 2018	Página: 3
--------------------------	----------------	----------------------	--------------

El precio unitario en ambos casos deberá contemplar todos los gastos referentes a la fabricación, suministro, pruebas, ensayos y verificaciones exigidas, documentación a aportar y los gastos de transporte y envío hasta el punto de destino, a excepción del IVA.

Si bien para ambos lotes la fabricación y el suministro resultan análogos (y bajo la misma especificación adjunta), para el caso del PDC de la CNJC (Lote1) como productores de residuos OCS y BAE (objetos contaminados en superficie y residuos de baja actividad específica), los embalajes industriales son considerados como *Type IP-2* generalmente. En el caso del Lote 2, El Cabril utiliza parte de los bidones para Instalaciones Radiactivas, por ello estos bidones están catalogados como bultos *Type A*, por la naturaleza de lo que se transporta en ellos (viales de radio medicina, fuentes selladas, residuos secundarios compactables, etc.).

Para cada orden de suministro, en cada uno de los lotes, se particularizarán por escrito en la solicitud de entrega, además de la fecha de suministro exigida, las condiciones del serigrafiado (conforme lo exigido en la especificación de referencia) y se indicará la numeración correlativa que deberá tener cada embalaje. A efectos de valoración se adjuntan como Anexo 2, las fotografías de un bidón de CNJC serigrafiado conforme las pautas establecidas en el anexo de la especificación.

El plazo máximo de entrega de los embalajes será de 60 días desde la fecha de solicitud por parte de ENRESA.

Los pedidos se realizarán de forma parcial, en función de las necesidades de ENRESA, si bien se realizarán las órdenes de suministro en pedidos no inferiores a 50 unidades y no superiores a 176 unidades (cifras estimadas en torno a la capacidad de los transportes con objeto de que el ofertante pueda evaluar los costes de transporte a repercutir en el coste unitario por embalaje) en función de las necesidades del proyecto.

No se aceptarán suministros que no venga avalados con la documentación requerida, conforme las exigencias de la especificación adjunta.

Clave: 060-ES-OE-0406	Revisión: 0	Fecha: Julio 2018	Página: 4
--------------------------	----------------	----------------------	--------------

3.2. CALIDAD DEL SUMINISTRO

La documentación previa deberá recibirse como mínimo un mes antes de la fabricación del primer pedido.

La documentación asociada a cada pedido (explicitada en la especificación adjunta) deberá recibirse no más de 20 días después del suministro.

Enresa se reserva el derecho a la verificación y/o inspección independiente por un organismo de control o un inspector de Garantía de Calidad para el envío parcial de cada lote. Para ello, el adjudicatario deberá comunicar la fecha prevista de envío y la fecha prevista al pintado de los embalajes con objeto de coordinar la inspección.

El rechazo en esta verificación como consecuencia del no cumplimiento de los criterios establecidos en la especificación de referencia conllevará a la penalización económica del pedido conforme lo establecido en el pliego administrativo, sin menoscabo adicional del aumento del número de ensayos a realizar por el fabricante en función del criterio de Enresa.

4. ANEXOS

ANEXO I. A30-ES-OL-0016 Rev.1. Especificación técnica de fabricación y suministro de embalajes de 220 litros ENRESA tipo III. Especificación general.

ANEXO II. Fotografías bidón serigrafiado.

Clave: 060-ES-OE-0406	Revisión: 0	Fecha: Julio 2018	Página: 5
--------------------------	----------------	----------------------	--------------

ANEXO I
ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE FABRICACIÓN Y SUMINISTRO DE EMBALAJES DE 220 LITROS
ENRESA TIPO III (A30-ES-OL-0016 Rev.1)



ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE FABRICACIÓN Y SUMINISTRO DE EMBALAJES DE 220 LITROS ENRESA TIPO III	Clave: A30-ES-OL-0016 Páginas: 9
--	-------------------------------------

ÍNDICE

1. OBJETO
2. ALCANCE Y APLICACIÓN
3. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA
4. REQUISITOS TÉCNICOS DE LOS EMBALAJES
 - 4.1. Materiales de fabricación
 - 4.2. Dimensiones, espesores, tolerancias y geometría
 - 4.3. Identificación de los embalajes
 - 4.4. Masa bruta admisible
 - 4.5. Estanqueidad
5. PROCESO DE SUMINISTRO
 - 5.1. Requisitos generales del fabricante
 - 5.2. Proceso de suministro de embalajes

ANEXO I: MARCADO DE EMBALAJES

Revisión: 1	PREPARADO: Maite Peinador	REVISADO: Santiago Gálea/Vicfor Rivas	Gestión de Calidad: Juan Diego Quesada	APROBADO: Carlos Enriquez
Fecha: Oct /17	Fecha y Firma: 18.10.2017 	Fecha y Firma: 19/10/17 	Fecha y Firma: 21/11/17 	Fecha y Firma: 6/11/17

Clave: A30-ES-OL-0016	Revisión: 1	Fecha: Octubre/2017	Página: 2
--------------------------	----------------	------------------------	--------------

1. OBJETO

Esta especificación tiene por objeto:

- Definir las características de los embalajes de 220 litros ENRESA tipo III, utilizados para el transporte de residuos radiactivos procedentes de instalaciones nucleares y radiactivas.
- Desarrollar los criterios y requisitos aplicables a las inspecciones de fabricación/recepción de dichos embalajes.
- Establecer los requisitos de documentación y de calidad aplicables a la fabricación/recepción de los mismos.

2. ALCANCE Y APLICACIÓN

Esta especificación aplica a la fabricación y suministro de embalajes de 220 litros ENRESA tipo III.

3. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

- (Ref.1) Acuerdo Europeo para el transporte de mercancías peligrosas por carretera (ADR), en vigor.
- (Ref.2) Instrucciones para la carga aérea de mercancías peligrosas, en vigor.
- (Ref.3) Guía de Seguridad 6.1. "Garantía de Calidad en el transporte de sustancias radiactivas". CSN.

4. REQUISITOS TÉCNICOS DE LOS EMBALAJES

4.1. Materiales de fabricación

Los requisitos y características de los materiales a utilizar en la fabricación de los bidones serán las que se indican a continuación. En cualquier caso el fabricante deberá entregar el diseño de detalle para aprobación de ENRESA (planos, listas de materiales, etc.)

- a) Tapa, fondo, virola, orejetas y aro de cierre
Chapa de acero laminado en frío DC-01 (1.0330) según norma EN10130:2008 o de material equivalente.
- b) Tornillo del aro de cierre
Acero C45E (1.1191) según norma UNE-EN-10083-1:2008 o material equivalente.
- c) Junta
Etileno-polipropileno EPDM de dureza shore no inferior a 15.

Clave:	Revisión:	Fecha:	Página:
A30-ES-OL-0016	1	Octubre/2017	3

d) Pintura

- Superficie Interior:
Tipo Epoxi-fenólica o similar.
Dureza lápiz mínimo 7H según INTA-160302.
Resistencia NaOH al 10% mínimo 2 horas en ebullición.
Resistencia al impacto D.E.U. H. 70 cm, 12,5 cm de diámetro.
- Superficie exterior:
Tipo alcídica brillante o similar.
Dureza lápiz H-2H según INTA 160225.
Niebla salina según DIN 53167.
Resistencia al impacto D.E.I. H. 50 cm, 12,5 cm de diámetro
Color: RAL 6002 o similar

4.2. Dimensiones, espesores, tolerancias y geometría

Previamente al inicio del proceso de fabricación, se deberá enviar a ENRESA el plano de diseño de detalle para su aprobación

a) Geometría

La geometría de los embalajes será cilíndrica.

b) Volúmenes y dimensiones

- El volumen nominal del embalaje será 220 litros.
- Los diámetros y alturas exteriores máximas de los embalajes (tapa y aro de cierre incluidos) no podrán exceder los siguientes valores:
 \varnothing máx = 615 mm; H máx = 900 mm.
- La altura máxima total sin tapa de los embalajes será de 880 mm.
- El diámetro interior de los embalajes no será inferior a 569 mm.
- El diámetro exterior de la tapa no será inferior a 600 mm.
- Los embalajes dispondrán de 2 o 3 aros de rodadura.
- Distancia entre aros de rodadura (medida desde el fondo del embalaje):

Clave:	Revisión:	Fecha:	Página:
A30-ES-OL-0016	1	Octubre/2017	4

- Para dos aros: 295 ± 2 y 575 ± 2 mm.
- Para tres aros: 310 ± 4 , 573 ± 4 y 797 ± 4 mm.

Si el fabricante por motivos constructivos necesitará modificar estas distancias entre aros, siempre deberá dejar una distancia mínima entre el primer y segundo aro de rodadura de 260 mm.

- Longitud del tornillo del aro de cierre: Entre 190 y 120 mm.
- Tornillo y tuerca hexagonal del aro de cierre en M16.

c) Espesores y tolerancias

Virola: Nominal 1,2 mm., siendo aceptables espesores entre 1,0 y $1,5 \pm 0,1$ mm.
Tapa: No inferior a 1,1 mm.

Fondo: Nominal 1,2 mm., siendo aceptables espesores entre 1,0 y $1,5 \pm 0,1$ mm...

Aro de cierre: No inferior a 2,4 mm.

Pintura interior y exterior: mínimo 20 micras.

4.3. Identificación de los embalajes

Virola:

El fabricante identificará el bidón grabando un número secuencial en cada uno de ellos (véase anexo I).

Además, se serigrafiarán los siguientes caracteres: Código de identificación de cada bidón (será indicado, si es necesario, por ENRESA en cada suministro), ENRESA Tipo-III, M.B.A (700 Kg.), Tipo IP-2 y datos del destinatario (véase anexo I).

Mediante indicación expresa, ENRESA podrá solicitar cambiar la identificación de "Tipo IP-2" por la de "Tipo A".

Tapa:

El fabricante identificará el bidón grabando un número secuencial en cada uno de ellos, que será coincidente con el número grabado en la virola (véase anexo I).

Además el Código de identificación de cada bidón (será indicado por ENRESA en cada suministro cuando sea necesario), ENRESA Tipo-III y código VRI del fabricante.

Clave:	Revisión:	Fecha:	Página:
A30-ES-OL-0016	1	Octubre/2017	5

4.4. Masa bruta admisible

Los embalajes deberán resistir sin desfondarse una masa de 700 kg.

Esta capacidad se demostrará mediante un ensayo de 24 horas con el bidón suspendido, mediante el cual adicionalmente se verificará el posible combado del fondo, el cual, de existir, nunca será tal que el bidón se apoye sobre él directamente y no sobre la virola lateral.

4.5. Estanqueidad

De acuerdo con los requisitos establecidos en la normativa de transporte (Ref.1 y Ref.2), se solicitará el cumplimiento de los siguientes ensayos de estanqueidad:

- Caso 1: Suministro de embalajes para transporte por vía aérea.

Los embalajes deberán resistir, sin fuga, una presión interna que produzca una diferencia de presión con respecto al exterior de 95 KPa.

- Caso 2: Suministro de embalajes para transporte por carretera como “Bulto tipo A”.

Los embalajes deberán resistir, sin fuga, una presión interna que produzca una diferencia de presión con respecto al exterior de 41 KPa.

- Caso 3: Suministro de embalajes para transporte por carretera como “Bulto industrial tipo IP-2”.

Solamente se requiere que el embalaje sea estanco en condiciones normales de llenado sin ejercer sobrepresión alguna con respecto al exterior.

En cada uno de los pedidos de ENRESA se indicará específicamente el caso aplicable.

5. PROCESO DE SUMINISTRO

5.1. Requisitos generales del fabricante

Los fabricantes, para que su oferta pueda ser considerada por ENRESA, deberán tener implantado un sistema de calidad que cumpla con la norma UNE 73.401, o bien con la UNE-EN-ISO-9001 con los requisitos adicionales para cumplir con la UNE-73401, o bien que cumpla con la UNE-EN-ISO 9001 con los requisitos adicionales que marca la Guía 6.1 del CSN. “Garantía de calidad en el transporte de sustancias radiactivas” en el epígrafe 3.4 páginas 14, 15 y 16 de la misma.

Clave:	Revisión:	Fecha:	Página:
A30-ES-OL-0016	1	Octubre/2017	6

El fabricante al que se le adjudique el pedido, permitirá el acceso a sus Instalaciones, para inspección de fabricación o auditoría de su sistema de calidad, al Consejo de Seguridad Nuclear, a ENRESA o a sus representantes. En todo caso ENRESA, o su representante, cada tres años auditará el sistema de calidad del fabricante para evaluar la conformidad con la producción.

Cada embalaje, además de lo indicado en el apartado 4.3 de esta especificación, será identificado mediante un código alfanumérico, en el que las tres primeras siglas corresponderán al nombre del fabricante al que seguirá un número secuencial de fabricación, de forma que cada embalaje sea traceable con el pedido y con los registros de calidad generados durante la fabricación y pruebas de los mismos (véase Anexo I).

5.2. Proceso de suministro de embalajes

5.2.1. Documentación previa a la fabricación

ENRESA, durante el proceso de adjudicación del suministro, solicitará al fabricante, como mínimo, la siguiente documentación:

- Plano/s de diseño de detalle indicando cotas y tolerancias asociadas y otra documentación soporte del diseño. Aplica a los subconjuntos y al embalaje completo. (*)
- Lista de materiales, indicando tipo de material y norma que cumple. (*)
- Procedimientos de fabricación, soldadura, limpieza, pintura e inspección de fabricación aplicables. (*)
- P.P.I. de fabricación. (incluirá un programa de verificación del cumplimiento de los ensayos de carga y estanqueidad establecidos por ENRESA). (*)
- Registros de cualificación de los procedimientos de soldadura aplicables, indicando el código o norma que cumplen. (*)
- Registros de cualificación de los soldadores y operadores de soldadura, indicando el código o norma en base al cual han sido cualificados. (*)

(*) Se entregará esta documentación para aceptación de ENRESA solamente la primera vez que el fabricante suministre embalajes con las características señaladas en esta especificación, o cuando en sucesivos pedidos haya modificado, sin el consentimiento expreso de ENRESA, cualquier requisito del diseño de detalle que ENRESA hubiera aceptado previamente.

5.2.2. Establecimiento del P.P.I. y determinación del nivel de ensayos.

Una vez evaluada y aceptada por ENRESA la documentación relacionada en el apartado anterior, y previamente a la fabricación, ENRESA establecerá en el P.P.I. de fabricación, los puntos de espera y aviso que considere oportunos para asegurar la calidad en el proceso de fabricación.

Clave:	Revisión:	Fecha:	Página:
A30-ES-OL-0016	1	Octubre/2017	7

El fabricante someterá al 10% de los bidones que formen el lote de fabricación a un control dimensional y al 100% de los mismos a un ensayo de carga y estanqueidad, de acuerdo con los procedimientos establecidos.

Los porcentajes de inspección aquí fijados podrán ser modificados de acuerdo con Enresa, en función de que los procedimientos de fabricación que se utilicen, sean más o menos automatizados, y de los controles internos adicionales, a los determinados en esta especificación, que establezca el fabricante.

5.2.3. Documentación del pedido

El fabricante, una vez completada la fabricación del pedido objeto de suministro, deberá presentar el correspondiente dossier de fabricación, el cual incluirá, como mínimo, la siguiente documentación:

- Lista de códigos de identificación de los embalajes correspondientes al pedido, donde exista trazabilidad entre el número grabado por el fabricante y el código facilitado por ENRESA cuando proceda.
- Código del pedido de ENRESA.
- Plano/s de diseño de detalle aprobado/s.
- Lista de materiales aprobada (indicando tipo de material y norma que cumple).
- Procedimientos de fabricación, soldadura, limpieza, pintura e inspección de fabricación aplicables.
- P.P.I. de fabricación cumplimentado.
- Registros de datos que soportan las inspecciones y pruebas realizadas durante la fabricación.
- Certificados de materiales de acuerdo con la lista de materiales aplicable.
- Copia de los partes de desviación y documentación de resolución, si procede.

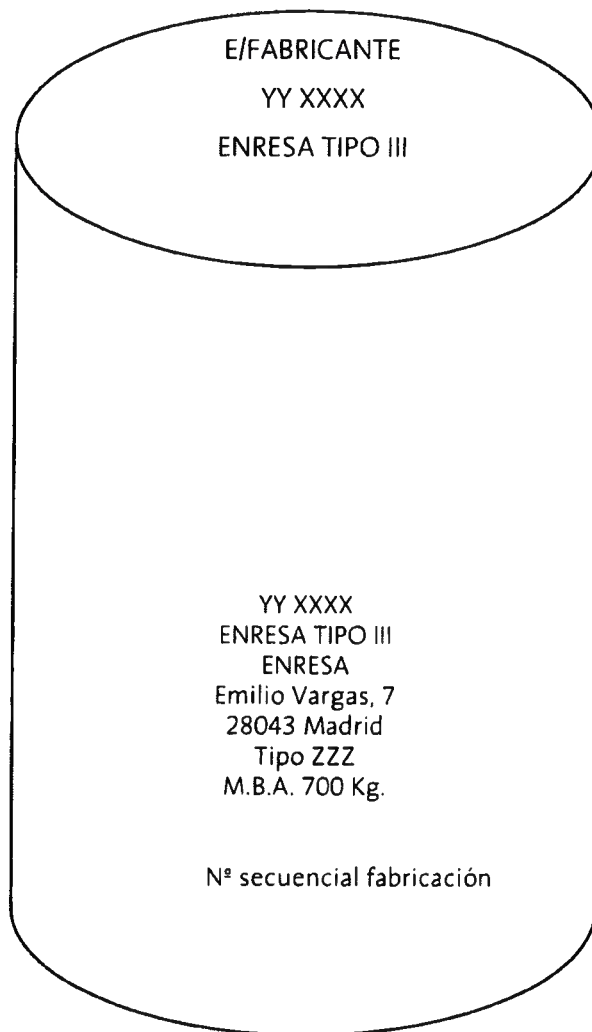
Clave: A30-ES-OL-0016	Revisión: 1	Fecha: Octubre/2017	Página: 8
--------------------------	----------------	------------------------	--------------

ANEXO I

MARCADO DE EMBALAJES

Clave: A30-ES-OL-0016	Revisión: 1	Fecha: Octubre/2017	Página: 9
--------------------------	----------------	------------------------	--------------

MARCADO EMBALAJE, TAPA Y VIOLA



X: a indicar en cada caso

Y: a indicar en cada caso

ZZZ: IP-2 o A a indicar en función de los ensayos de estanqueidad realizados

Clave:	Revisión:	Fecha:	Página:
060-ES-OE-0406	0	Julio 2018	6

ANEXO II
FOTOGRAFÍAS BIDÓN SERIGRAFIADO

