

IATA Instrucciones para Transporte Aéreo
UN3481, LITHIUM ION BATTERIES CONTAINED IN EQUIPMENT, 9
(PI 967, Sección I → Celdas & Baterías Totalmente reguladas)

SOLO LOS EMPLEADOS CAPACITADOS DE HAZMAT PUEDEN ENVIAR BATERIAS DE LITIO CON ESTA GUIA.

Algunas baterías están reguladas cuando son embarcadas o entregadas al transportista. Si la batería está restringida entonces todas las regulaciones de materiales peligrosos se deben cumplir. Esta guía provee información para asistirlo en como embarcar la batería por vía aérea.



¿Como puedo saber si la batería está regulada?

Las baterías normalmente tienen el tamaño indicado directamente en el estuche de la batería lo cual le ayudara a identificar si puede o no ser embarcado sin empaque especial y marcado de caja; en otras palabras embarcado como no regulado en transporte.



Estas instrucciones han sido específicamente preparadas para el embarque de **baterías litio ion contenidas en equipo, totalmente reguladas (Vatios-hora > 100 Wh)** en cumplimiento de los requisitos de edición 67 de IATA, efectivo 01/01/2026.

NO UTILICE ESTAS INSTRUCCIONES DE EMBARQUE PARA OTRO TIPO DE BATERIAS.

Todos los empleados son responsables del cumplimiento de las regulaciones internacionales y domesticas para transporte de materiales peligrosos. Todos los empleados deben de estar entrenados en productos peligrosos antes de utilizar esta instruccion de embarque. Toda la informacion en esta instruccion de embarque es precisa hasta la fecha de revision y debe ser validada con las regulaciones anualmente y actualizada a medida que cambian las regulaciones.



DG Guia de Envío #4 – IATA
BATERIAS LITIO ION CONTENIDAS
EN EQUIPO
(PI 967, Sección I)

Fecha de Revision: 10/31/2025

Pagina 2 de 8

[Guia #4]

DESCRIPCIÓN

Artículos

Identifique e inserte la descripción de artículos que se estarán embarcando utilizando esta instrucción

EMBARQUE VÍA AÉREA (ICAO/IATA)

Ubicación de Envío:

Transporte de pasajeros o de carga

Compañía que embarca:

(Identifique en esta sección los transportistas utilizados y los requerimientos)

(e.j. Aerolíneas como FedEx Express, DHL, o UPS por (CAO) avión de carga solamente)

Variaciones de Estado y Operador (2.8)

Algunos Estados y/o Operadores pueden presentar variaciones. Verifique siempre las variaciones del Estado y del Operador en la Sección 2.8 de IATA para conocer cualquier requisito o restricción adicional.

NOTA:

Baterías o celdas dañadas, defectuosas o retiradas del Mercado tienen un potencial de producir una evolución peligrosa de calor, fuego o corto circuito (incluyendo aquellas que sean regresadas al fabricante por razones de seguridad) están prohibidas para transporte aéreo a menos que sea aprobado por la autoridad competente.

Baterías usadas y baterías enviadas para reciclaje o disposición están prohibidas para transporte aéreo a menos que sea aprobado por la autoridad competente.

Cada celda y batería de litio debe cumplir con las disposiciones de 3.9.2.6, así como con los requisitos generales y adicionales de la instrucción de embalaje aplicable.

CLASIFICACIÓN

Numero UN y Nombre propio de embarque

UN3481, LITHIUM ION BATTERIES CONTAINED IN EQUIPMENT

Los datos de prueba de la Batería

Baterías o celdas de litio deben de cumplir los requerimientos de prueba indicados en *el manual de prueba y criterio UN, parte III, subsección 38.3*

Todos los empleados son responsables del cumplimiento de las regulaciones internacionales y domesticas para transporte de materiales peligrosos. Todos los empleados deben de estar entrenados en productos peligrosos antes de utilizar esta instruccion de embarque. Toda la informacion en esta instruccion de embarque es precisa hasta la fecha de revision y debe ser validada con las regulaciones anualmente y actualizada a medida que cambian las regulaciones.



DG Guia de Envio #4 – IATA
**BATERIAS LITIO ION CONTENIDAS
EN EQUIPO**
(PI 967, Sección I)

Fecha de Revision: 10/31/2025

Pagina 3 de 8

[Guia #4]

Resumen de prueba de batería No se requiere el resumen de la prueba de batería para las pilas de botón instaladas en el equipo.	<p>Se requiere un resumen de prueba de batería que cumpla con los requisitos del Manual de Pruebas y Criterios de las Naciones Unidas, Parte III, Subsección 38.3, Párrafo 38.3.3.5 para probar que todas las celdas / baterías han sido probadas adecuadamente.</p> <p>El resumen de prueba de batería no es un documento de transporte y no se requiere que se proporcione como documento de transporte. Sin embargo, algunos transportistas pueden solicitar que se les proporcione una copia.</p>
Datos del sitio que realiza las pruebas	<i>(Indique la localización de la documentación de prueba de la batería y / o anexe a las instrucciones de embarque)</i>
Provisiones especiales	A48, A88, A99, A154, A181, A185, A213, A220

EMBALAJE

Instrucción de embalaje	967, Sección I
Clasificación en Vatios-hora (Wh) (Sección I)	Celdas > 20 Wh Baterías > 100 Wh
Limite por paquete (Tabla 967-I)	Avión de pasajeros – 5 kg de celdas o baterías de litio ion Avión de Carga solamente – 35 kg de celdas o baterías de litio ion
Prevenir corto circuitos	<p><i>La planta debe de identificar e insertar la información de como esto será realizado para los embarques aplicables</i></p> <p>Asegure las celdas o baterías en el equipo para garantizar que no se separen durante el transporte (por ejemplo, utilizando cinta y otros medios para fijar la celda o batería).</p> <p>LAS CELDAS O BATERIAS DEBEN INCORPORAR UN DISPOSITIVO DE VENTILACION DE SEGURIDAD O ESTAR DISENADOS PARA NO RUPTURA BAJO LAS CONDICIONES NORMALES DE TRANSPORTE</p> <p><i>Cada batería que contenga celdas, o una serie de celdas conectadas en paralelo, debe estar equipada, según sea necesario, con un medio eficaz para evitar un flujo peligroso de corriente inversa (por ejemplo, diodos, fusibles).</i></p>

Todos los empleados son responsables del cumplimiento de las regulaciones internacionales y domesticas para transporte de materiales peligrosos. Todos los empleados deben de estar entrenados en productos peligrosos antes de utilizar esta instruccion de embarque. Toda la informacion en esta instruccion de embarque es precisa hasta la fecha de revision y debe ser validada con las regulaciones anualmente y actualizada a medida que cambian las regulaciones.

Estado de carga(SoC)	<p>Celdas y baterías de litio ion deberían ser transportadas con un estado de carga que no exceda el 30% de su capacidad nominal de diseño, o una capacidad de batería indicada que no exceda el 25%.</p> <p><i>Nota: Guía y metodología para determinar la capacidad nominal puede ser encontrada en el manual UN de prueba y criterio, 8th rev. sección 38.3.2.3</i></p>
Embalaje	<p>No se requiere embalaje conforme a la especificación de la UN para las celdas o baterías de litio contenidas en equipos, siempre que se utilice un embalaje exterior resistente que cumpla con 5.0.2.4, 5.0.2.6.1 y 5.0.2.12.1.</p> <ul style="list-style-type: none">• El equipo debe estar asegurado contra movimientos dentro de un embalaje exterior resistente y embalado para evitar desplazamientos, cortocircuitos y funcionamiento accidental durante el transporte aéreo.• No se permite embalar baterías de repuesto junto con el equipo utilizando esta guía (consulte la guía aplicable para el envío de baterías de litio embaladas con equipo).
Tipo de embalaje	<p><i>(Inserte el tipo de empaques que se utilizan. Adicionalmente inserte instrucciones de cerrado o indique donde se encuentran localizadas las instrucciones de cerrado que se utilicen.</i></p>



Todos los empleados son responsables del cumplimiento de las regulaciones internacionales y domesticas para transporte de materiales peligrosos. Todos los empleados deben de estar entrenados en productos peligrosos antes de utilizar esta instruccion de embarque. Toda la informacion en esta instruccion de embarque es precisa hasta la fecha de revision y debe ser validada con las regulaciones anualmente y actualizada a medida que cambian las regulaciones.

MARCADO / ETIQUETADO

MARCADO

Coloque una etiqueta de envío con el nombre y la dirección del remitente y del destinatario, y marque la caja con el número UN, el nombre de envío adecuado (PSN) y el peso neto.

UN3481, LITHIUM ION BATTERIES CONTAINED IN EQUIPMENT

ETIQUETADO

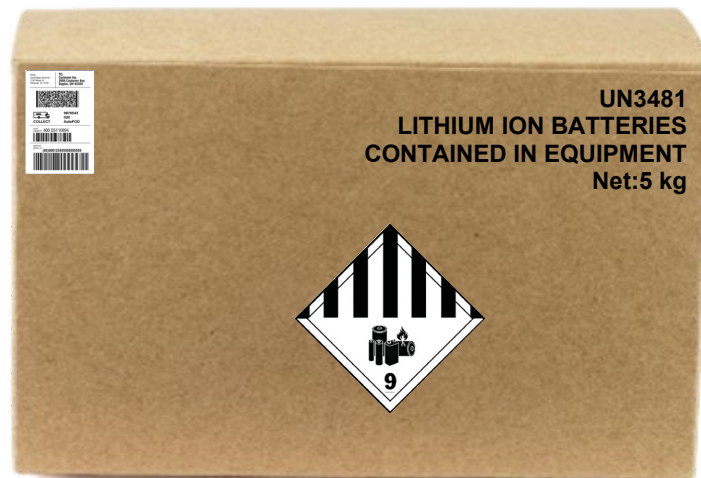
Etiqueta de batería de litio clase 9



Coloque la etiqueta "CARGO AIRCRAFT ONLY" (CAO) si se envían más de 5 kg por paquete.



Ejemplo de paquete para transporte en avión de pasajeros:



Todos los empleados son responsables del cumplimiento de las regulaciones internacionales y domesticas para transporte de materiales peligrosos. Todos los empleados deben de estar entrenados en productos peligrosos antes de utilizar esta instruccion de embarque. Toda la informacion en esta instruccion de embarque es precisa hasta la fecha de revision y debe ser validada con las regulaciones anualmente y actualizada a medida que cambian las regulaciones.



DG Guia de Envio #4 – IATA
**BATERIAS LITIO ION CONTENIDAS
EN EQUIPO**
(PI 967, Sección I)

Fecha de Revision: 10/31/2025

Pagina 6 de 8

[Guia #4]

DOCUMENTACIÓN

Tipo de documento	Se requiere una Declaración del Remitente para Mercancías Peligrosas con información específica (consulte la sección 8.1 del IATA DGR para más información).
Identificación de producto peligroso	UN3481, LITHIUM ION BATTERIES CONTAINED IN EQUIPMENT, 9
Cantidad y tipo de embalaje	Indique el número de paquetes y el tipo de embalaje y la cantidad por paquete. <i>La cantidad se requiere que sea indicada en cantidad neta no peso bruto.</i>
Instrucción de embalaje	Debe incluirse la instrucción de embalaje utilizada para preparar el envío.

Todos los empleados son responsables del cumplimiento de las regulaciones internacionales y domesticas para transporte de materiales peligrosos. Todos los empleados deben de estar entrenados en productos peligrosos antes de utilizar esta instruccion de embarque. Toda la informacion en esta instruccion de embarque es precisa hasta la fecha de revision y debe ser validada con las regulaciones anualmente y actualizada a medida que cambian las regulaciones.



DG Guia de Envio #4 – IATA
BATERIAS LITIO ION CONTENIDAS
EN EQUIPO
 (PI 967, Sección I)


Fecha de Revision: 10/31/2025

Pagina 7 de 8

[Guia #4]

DOCUMENTACION – DECLARACION DE EMBARQUE DE PRODUCTOS PELIGROSOS
AVION DE PASAJEROS

SHIPPER'S DECLARATION FOR DANGEROUS GOODS

Shipper Full name and address of shipper		Air Waybill No		Page 1 of 1 Pages		Shipper's Reference Numbers <i>(optional)</i>	
Consignee Full name and address of Consignee							
<i>Two completed and signed copies of this Declaration must be handed to the operator</i>		WARNING					
TRANSPORT DETAILS		Failure to comply in all respects with the applicable Dangerous Goods regulations may be in breach of the Applicable law, subject to legal penalties.					
This shipment is within the limitations prescribed for <i>(delete non-applicable)</i>		Airport of Departure Departure Airport or City (no abbreviations)					
PASSENGER AND CARGO AIRCRAFT	CARGO AIRCRAFT ONLY						
Airport of Destination Destination Airport or City (no abbreviations)		Shipment type <i>(delete non-applicable)</i>					
		NON-RADIOACTIVE			RADIOACTIVE		
NATURE AND QUANTITY OF DANGEROUS GOODS							
Dangerous Goods Identification				Quantity and Type of Packing		Packing Inst.	Authorization
UN or ID No.	Proper Shipping Name	Class or Division (subsidiary hazard)	Packing Group				
UN 3481	Lithium ion batteries contained in equipment	9		1 Fibreboard boxes x 5 kg each 5 kg total		967	
Additional Handling Information 24-hour Emergency Response Contact: 123-456-7890 (per USG-12)							
I hereby declare that the contents of this consignment are fully and accurately described above by the proper shipping name, and are classified, packaged, marked and labeled/placarded, and are in all respects in proper condition for transport according to applicable international and national governmental regulations. I declare that all of the applicable air transport requirements have been met.				Name of Signatory Name Date Date Signature <i>(see warning above)</i> signature			

Todos los empleados son responsables del cumplimiento de las regulaciones internacionales y domesticas para transporte de materiales peligrosos. Todos los empleados deben de estar entrenados en productos peligrosos antes de utilizar esta instruccion de embarque. Toda la informacion en esta instruccion de embarque es precisa hasta la fecha de revision y debe ser validada con las regulaciones anualmente y actualizada a medida que cambian las regulaciones.



DG Guia de Envio #4 – IATA
**BATERIAS LITIO ION CONTENIDAS
EN EQUIPO**
(PI 967, Sección I)

Fecha de Revision: 10/31/2025

Pagina 8 de 8

[Guia #4]

REQUERIMIENTOS DE ENTRENAMIENTO

Requerimientos de Entrenamiento

El entrenamiento de los empleados sobre materiales peligrosos debe incluir lo siguiente:

- *Entrenamiento de familiarización general.*
- *Entrenamiento de función específica.*
- *Entrenamiento de seguridad*
- *Conciencia de seguridad*

Entrenamiento inicial. Los empleados de materiales peligrosos deben recibir capacitación antes de realizar cualquier tarea relacionada con el transporte de mercancías peligrosas por vía aérea.

Entrenamiento recurrente. Debe proporcionarse dentro de los 24 meses posteriores a la capacitación previa para garantizar que los conocimientos estén actualizados.
Honeywell requiere cada dos años.

ALMACENAMIENTO

Locación de almacenamiento y consideraciones especiales

(Inserte requerimientos de almacenamiento o consideraciones especiales)

REFERENCIAS

IATA Dangerous Goods Regulations (DGR)

67th Edition (Effective 1 January-31 December 2026)

Section 1

1.5 – Training Requirements

Section 3

3.9.2.6 – Lithium Batteries

Section 5

5.9 – Packing Instructions – Class 9 – Miscellaneous Dangerous Goods (PI 967 Section I)

Section 6

6.3 – UN Packaging Performance Tests

Section 7

Marking and Labeling

Section 8

Documentation

Todos los empleados son responsables del cumplimiento de las regulaciones internacionales y domesticas para transporte de materiales peligrosos. Todos los empleados deben de estar entrenados en productos peligrosos antes de utilizar esta instruccion de embarque. Toda la informacion en esta instruccion de embarque es precisa hasta la fecha de revision y debe ser validada con las regulaciones anualmente y actualizada a medida que cambian las regulaciones.