

APÉNDICE H – DISPOSICIONES DEL ENFOQUE DE FORMACIÓN BASADO EN LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS

H.0 Introducción

El apéndice H de la 61ª versión de la DGR proporciona una actualización de las directrices tras un sólido proceso de consulta con la industria, varios Estados miembros del Grupo de trabajo sobre formación del Panel de Mercancías Peligrosas (DGPWG) de la OACI, organizaciones de formación y otras partes interesadas relacionadas con la educación para adultos. En este documento, ofrecemos un contenido práctico que combina los materiales de directrices actuales de la OACI y el trabajo publicado en el Apéndice H de la 61ª versión de la DGR.

Este apéndice ha sido creado y revisado por el Grupo de Trabajo sobre Formación Relativa a las Mercancías Peligrosas (DGTWG) de la IATA con el apoyo del Consejo de Mercancías Peligrosas (DGB) de la IATA (ver apéndices DGR G.2 y G.3), con el objetivo de ayudar a los diseñadores y desarrolladores a establecer programas de formación sobre mercancías peligrosas bajo el enfoque de formación basada en competencias, como se describe en el Apéndice I.1.5.

Estas directrices presentan una referencia consultada con la industria que puede ser utilizada por programas de formación en mercancías peligrosas nuevos o establecidos. Los lectores deben tener en cuenta que el principio fundamental de este enfoque es proporcionar formación que cubra no solo el conocimiento sino también las habilidades que permitan a los empleados realizar su función de trabajo al nivel de rendimiento requerido, de manera que satisfaga la seguridad y sea proporcional a sus responsabilidades. Estas directrices están totalmente alineadas con el Apéndice I.1.5. Sin embargo el empleador o aquellos que actúan en su nombre respecto a la formación deben ajustar el material de estas directrices que permita alcanzar un nivel de competencia requerido para la función identificada como se indica en I.1.5.

El Apéndice H todavía está en progreso y es un documento sujeto a ajustes; por lo tanto, se alienta a los lectores a proporcionar comentarios en: <https://www.iata.org/whatwedo/cargo/dgr/Pages/index.aspx>.

H.1 Generalidades

H.1.1 Un sistema de transporte aéreo seguro y eficiente depende de una fuerza laboral competente. La IATA reconoce que este objetivo puede lograrse mediante la implementación de un enfoque basado en la adquisición de competencias para los programas de formación y evaluación. Según lo establecido en DGR I.1.5, los

empleadores deben asegurarse de que el personal sea competente para realizar cualquier función por la que sean responsables antes de realizarla. Un enfoque de formación y evaluación basado en la adquisición de competencias es una forma efectiva de garantizar que se cumpla este requisito.

H.1.2 Este documento proporciona orientación a los empleadores o a aquellos que actúan en su nombre sobre cómo implementar un enfoque basado en la adquisición de competencias para los programas de formación y evaluación en mercancías peligrosas. La formación en mercancías peligrosas aplica al personal que desempeña funciones dirigidas a garantizar que las mercancías peligrosas sean transportadas conforme a la Reglamentación de Mercancías Peligrosas.

H.2 Principios de formación y evaluación basado en la adquisición de competencias

H.2.1 El objetivo de la formación y evaluación basado en la adquisición de competencias es producir una fuerza laboral competente al proporcionar formación focalizada. Se hace identificando las competencias clave y el nivel de competencia que se debe alcanzar, determinando la forma más efectiva de lograrlas, y estableciendo herramientas de evaluación válidas y confiables para evaluar su logro.

H.2.2 El Apéndice DGR I.1.5 establece que el personal debe estar capacitado de acuerdo con las funciones de las que es responsable. Estas responsabilidades están determinadas por la función específica que realiza el personal y no por los títulos de puestos. Concentrarse en funciones y responsabilidades en lugar de un título o descripción de puesto garantiza que una persona sea competente para realizar la función, de conformidad con el DGR I.1.5. Por ejemplo, las entidades como proveedores de servicios terrestres y despachadores de carga (agencias de carga) pueden necesitar personal para realizar algunas funciones que normalmente realizan los expedidores u operadores. El personal de servicio terrestre y el despachador/agente de carga debe estar capacitado para realizar estas funciones de manera competente, independientemente de su puesto.

H.2.3 En operaciones más pequeñas, el personal puede realizar muchas funciones, como aceptar, cargar y asegurar mercancías peligrosas a bordo de una aeronave. Deberán estar formados para realizar todas estas

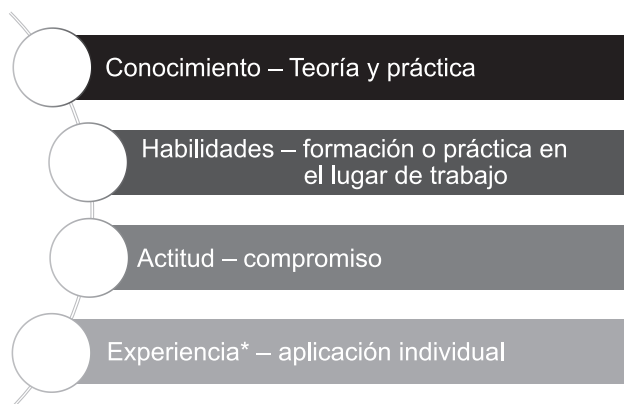
funciones de manera competente. En operaciones más grandes, el personal podría realizar una pequeña cantidad de funciones. Únicamente tendrían que estar capacitados para realizar esas funciones específicas de manera competente.

H.2.4 Para los propósitos de este documento, una competencia se define como una dimensión del rendimiento humano que se utiliza para predecir de manera confiable el rendimiento exitoso en el trabajo. Se manifiesta y observa a través de comportamientos que movilizan los cuatro **factores de competencia**: conocimientos, habilidades, actitudes y experiencia, para llevar a cabo tareas y subtareas en condiciones específicas, con el fin de lograr un **nivel de competencia** en particular. Un marco de competencias con criterios de rendimiento asociados proporciona un medio para evaluar si los alumnos logran el nivel de competencia deseado. En la subsección H.5 se describe un marco de competencias y la Tabla H.5.C contiene una lista de tareas asociadas para el personal de mercancías peligrosas.

H.2.4.1 Los cuatro factores de competencias se definen de la siguiente manera:

- (a) **Conocimientos:** es la comprensión teórica o práctica de un tema. Es un medio para entender y conocer los principios.
- (b) **Habilidades:** se desarrollan mediante formación o en la aplicación en el trabajo. Es algo que se ha aprendido y puesto en práctica.
- (c) **Actitudes:** es el diferenciador clave en un enfoque de competencia. Uno puede tener conocimientos, habilidades y experiencia. Sin embargo, ¿cuál es el enfoque general al desempeñar la función? Se refiere más al compromiso con la calidad que al resultado o la profesión. ¿Cuál es su punto de referencia en comparación con otros en el mismo entorno?
- (d) **Experiencia:** está relacionada con el conocimiento y las habilidades aplicadas: ¿Con qué frecuencia? ¿Dónde? ¿Cuándo? ¿En qué contextos se aplica la combinación del resto de los elementos?

FIGURA H.2.A
Factores de competencia



H.2.4.2 Los criterios para determinar el nivel de competencia deben considerar la complejidad de las tareas y del contexto, el rango de trabajo (rutina, previsibilidad y dependencias) y el nivel de autonomía en la realización de las tareas.

El razonamiento básico para determinar el nivel de competencia correcto debe considerarse de la siguiente manera:

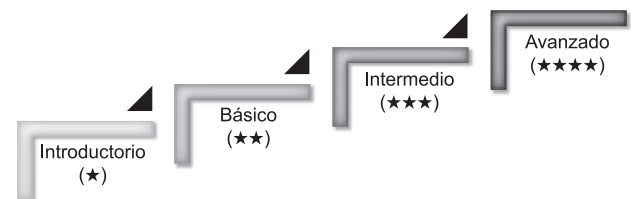
Inicial (★): actividades de trabajo sencillas, la mayoría rutinarias y predecibles. Se requiere orientación. El producto final es altamente supervisado.

Básico (★★): varias subtareas de trabajo, varios contextos. El individuo tiene cierta responsabilidad individual o autonomía, y se necesita orientación limitada. Los resultados de los controles aleatorios se revisan para conocer la calidad, pero no en detalle.

Intermedio (★★★): amplia gama de actividades, contexto complejo y no rutinario. Alta confianza en los resultados, el trabajo puesto a prueba de acuerdo con un contexto empresarial más amplio. Autonomía personal significativa. Autoridad del equipo en algunas áreas (p. ej., supervisor).

Avanzado (★★★★): amplia gama de trabajo. Actividades técnicas y profesionales complejas en una amplia variedad de contextos. De alcance sustancial a amplio para la autonomía personal. Autoridad regional y divisional en algunas áreas. Considerado como un consultor en algunas áreas.

FIGURA H.2.B
Niveles de rendimiento



H.2.5 La evaluación es una característica crítica de la formación basada en la adquisición de competencias; garantiza que la formación sea eficiente y efectiva al desarrollar el nivel de rendimiento/competencias requerido para llevar a cabo la función de manera competente.

H.3 Beneficios de la formación y evaluación basadas en adquisición de competencias para el transporte seguro de mercancías peligrosas por vía aérea

H.3.1 El principal beneficio de un enfoque de formación y evaluación basado en adquisición de competencias es su potencial para alentar y permitir que el personal alcance su nivel más alto de competencia, al tiempo que

garantiza un nivel básico de competencias como estándar mínimo. Lo logra al:

- (a) focalizar las necesidades de formación específicas de la función;
- (b) apoyar el alumnoaje continuo y la mejora del rendimiento;
- (c) orientarse hacia el alumnoaje en lugar de simplemente pasar una prueba;
- (d) garantizar la integración de conocimientos, habilidades, actitudes y experiencia que se necesitan para realizar un trabajo en un nivel particular de rendimiento y de manera efectiva;
- (e) respaldar la implementación de los sistemas de gestión de seguridad operacional (SMS); y
- (f) establecer suficientes formadores, bien formados y competentes.

H.3.2 Garantizar que el personal pueda realizar sus funciones de manera competente es fundamental para cualquier organización. Una fuerza laboral competente reduce los costos causados por el bajo rendimiento o la falta de comunicación de las expectativas laborales. Una fuerza laboral de mercancías peligrosas incompetente podría generar costos y demoras en el envío. Aún más crítico podría resultar en la introducción de riesgos de seguridad. Como ejemplo, identificar, clasificar, embalar, marcar, etiquetar y documentar mercancías peligrosas es fundamental para el transporte seguro de mercancías peligrosas por vía aérea. El operador depende de que estas funciones sean desempeñadas de manera competente por quienes preparan y ofrecen un envío para el transporte, de modo que estén al tanto de los riesgos planteados y las medidas necesarias para mitigarlos. Si el personal que realiza estas funciones no está capacitado para realizarlas de manera competente, pueden introducirse riesgos desconocidos en el transporte aéreo.

Como otro ejemplo, aceptar mercancías peligrosas para el transporte aéreo requiere que un operador verifique que las mercancías peligrosas estén preparadas adecuadamente para el transporte mediante el uso de una lista de verificación. Si el personal que acepta mercancías peligrosas no está capacitado para realizar esta función de manera competente, puede rechazar innecesariamente los envíos preparados de forma adecuada, lo que retrasa los envíos y aumenta los costos para el expedidor y el operador. Por otra parte, el personal no capacitado para realizar esta función de manera competente puede aceptar envíos inadecuadamente preparados de mercancías peligrosas en el transporte aéreo, lo que presenta riesgos para la aeronave y sus ocupantes.

H.3.3 Un enfoque de formación y evaluación basado en adquisición de competencias garantiza que los alumnos sepan lo que se espera que realicen de manera competente y que los formadores [formadores] sepan cuáles competencias evaluar.

H.4 Funciones y responsabilidades en un enfoque de formación basado en la adquisición de competencias

H.4.1 Empleador

H.4.1.1 Un programa de formación incluye elementos tales como metodología de diseño, formación inicial y recurrente, evaluación, calificaciones y competencias del formador, registros de formación y evaluación de su efectividad. Los empleadores deben determinar el propósito y el objetivo del programa de formación basado en adquisición de competencias conforme a las funciones que son responsabilidad de su personal. Los empleadores deben asegurarse de que la formación esté diseñada y desarrollada para establecer vínculos claros entre las competencias a alcanzar, los objetivos de alumnoaje, los métodos de evaluación y los materiales del curso.

H.4.1.2 El empleador debe estudiar a la población objetivo (alumnos) con el fin de identificar el conocimiento, las habilidades y las actitudes que ya poseen, para recopilar información sobre los estilos de alumnoaje preferidos y los entornos sociales y lingüísticos de los futuros alumnos. La población objetivo puede ser una mezcla de personal experimentado y recién contratado, grupos de diferentes edades, etc. Todos estos componentes podrían tener un impacto en el diseño de la formación. Los empleadores también deben considerar los requisitos reglamentarios nacionales e internacionales que se aplican a sus operaciones.

H.4.1.3 Algunos empleadores pueden utilizar proveedores de formación para recibir asistencia, ya sea para la implementación completa del programa de formación o únicamente para ciertos elementos. Este enfoque puede ser el más adecuado para empleadores que no tienen los recursos para capacitar a su personal en la empresa. Si bien el uso de proveedores de formación externos puede ser rentable, si las necesidades de formación se abordan o no, debe ser el factor decisivo en la selección de un tercero. Es necesario tener en cuenta la posibilidad de que los proveedores de formación atiendan las necesidades de formación de múltiples empleadores y dejen las competencias específicas requeridas por el empleador sin abordar. Los empleadores siguen siendo responsables de garantizar que su personal sea competente para realizar sus funciones antes de desempeñarlas, incluso si ciertos aspectos del programa de formación han sido delegados a terceros.

H.4.1.4 Los empleadores deben establecer una relación directa con el regulador para garantizar que se tengan en cuenta los requisitos de este último, antes de proceder con el desarrollo de la formación basada en adquisición de competencias.

H.4.2 Formador

En la formación basada en adquisición de competencias, el formador facilita la progresión del alumno hacia el logro de competencias. Los formadores también recopilan información sobre la efectividad de los materiales de formación que respaldan la mejora continua. Más detalles

sobre las competencias de los formadores se encuentran en H.5.7.

H.4.3 Alumno

En la formación basada en adquisición de competencias, los alumnos son participantes activos en su proceso de aprendizaje y el logro de competencias, en lugar de receptores pasivos de conocimiento. El programa de formación basado en adquisición de competencias les proporciona una visión clara de su camino de aprendizaje hacia la competencia, durante el programa de formación y más allá. La formación basada en adquisición de competencias debería contribuir directamente a mejorar su rendimiento laboral. La retroalimentación de los alumnos es esencial para garantizar que la formación basada en adquisición de competencias sea efectiva.

H.4.4 Regulador

H.4.4.1 Existen diferencias importantes entre las formas en que el regulador supervisa un programa de formación tradicional versus un programa de formación basado en adquisición de competencias. En un programa de formación tradicional, el regulador [puede] evaluar los componentes del curso y la prueba final contra los elementos de conocimiento y no sobre las competencias que deben adquirirse. El hecho de que todos los componentes de conocimiento se aborden o parezcan estar incluidos en un curso, y que todos los alumnos hayan aprobado la prueba requerida, no necesariamente significa que puedan realizar de manera competente sus funciones asignadas.

H.4.4.2 Cuando se ha implementado una formación basada en adquisición de competencias, los reguladores deberían supervisar el programa de formación para garantizar que realmente produzca personal que pueda realizar las funciones de las que son responsables en un entorno operativo específico y de conformidad con el marco reglamentario nacional.

H.5 Marco para la formación y la evaluación basadas en adquisición de competencias para mercancías peligrosas

H.5.1 Fase 1 — Análisis

H.5.1.1 Los objetivos principales de esta importante fase son:

- (a) definir el problema por abordar y determinar si es necesario un programa de formación. La formación en mercancías peligrosas es un requisito reglamentario exigido en DGR I.1.5. Por lo tanto, determinar si la necesidad de formación está cubierta por este requisito;
- (b) establecer la función laboral que requiere el programa de formación, las competencias del empleado y el nivel de rendimiento requerido; y
- (c) determinar la población objetivo.

H.5.1.2 El siguiente paso en esta primera fase es realizar un **análisis de necesidades de formación (TNA)** para establecer las competencias específicas para la función, el entorno y los requisitos de un empleador. Un empleador realiza un análisis de las necesidades de formación para determinar los resultados que la formación necesita lograr y qué recursos existen para lograr estos resultados. Este paso crítico asegurará que la formación se ajuste al propósito del empleador y sea efectiva. Se debe incluir el propósito de la formación junto con sus requisitos operativos, técnicos, normativos y organizacionales.

Para realizar un TNA adecuado, debería haber un análisis del puesto y varios insumos de antemano (ver H.5.1.2 y H.5.1.3), de los cuales algunos ya han sido creados por expertos en la materia y se ofrecen en estas directrices:

H.5.1.2.1 El inicio del proceso es la identificación de la función específica del puesto y de las diferentes tareas y subtareas. La identificación de las funciones generales de alto nivel ya se ha realizado y se refleja en la H.5.B – Funciones de mercancías peligrosas – Diagrama de flujo del proceso. Este diagrama de flujo representa áreas principales que se agrupan en tareas de alto nivel. Con base en ese diagrama de flujo, estas directrices proporcionan una lista de funciones bien establecidas que involucran el flujo de carga y pasajeros donde se requiere formación en mercancías peligrosas. Esta lista no es exhaustiva, pero proporciona las funciones principales que se encuentran en la cadena de suministro. Es importante recordar que una función no es un título de puesto, sino una que describe la responsabilidad central de un empleado en su función. Además, una función de puesto puede incluir diversas tareas y subtareas, las cuales pueden ser comunes a diferentes funciones de puesto, ver ejemplos en H.6.

H.5.1.2.2 El establecimiento de una lista de tareas, subtareas y criterios de rendimiento es lo siguiente en la fase de análisis. Esto se realiza desglosando el trabajo para facilitar el producto de una matriz de tareas. Este insumo del TNA también se proporciona en estas directrices en la Tabla H.5.C. Al usar esta herramienta, el empleador o el diseñador o desarrollador del programa de formación pueden personalizar las necesidades de formación por función relevante para un trabajo en particular.

(a) **Tareas:** Con base en el diagrama de flujo en DGR, Figura H.5.B, se aplican las siguientes tareas de alto nivel:

- 0 – Comprensión de los conceptos básicos de las mercancías peligrosas;
- 1 – Clasificación de las mercancías peligrosas;
- 2 – Preparación de una expedición de mercancías peligrosas;
- 3 – Tramitación/aceptación de la carga;
- 4 – Gestión previa a la carga de las mercancías;
- 5 – Aceptación del equipaje de los pasajeros y las tripulaciones;
- 6 – Transporte de carga/equipaje; y
- 7 – Recopilación de datos de seguridad.

Es importante reiterar que una función particular puede incluir varias tareas principales que un empleado debe cumplir para ser competente al realizar su función.

- (b) **Subtareas:** una vez que se han identificado las funciones y tareas del empleado, el siguiente paso es determinar las subtareas adecuadas para esa (s) función (es) específica (s). Este paso es importante para establecer el alcance de conocimientos, habilidades y experiencia requeridas de la persona que realiza la función. Se considera que una subtask es una acción por realizar cuando se completa una tarea; la acción debe medirse por criterios de rendimiento predefinidos:
- (c) **Criterios de rendimiento (PC):** se refieren a acciones menores y comportamiento que ayudarán a medir si los conocimientos y las habilidades se han adquirido al nivel exigido. Los PC deberían ser útiles para definir los indicadores de rendimiento clave por evaluar, ver H.5.2.1 – Diseñar el plan de evaluación. La identificación de los criterios de rendimiento (PC) proporcionará información directa sobre los comportamientos observables que el alumno debería poder demostrar.

H.5.1.2.3 La identificación del nivel de competencias es una parte esencial del proceso, ya que proporcionará información directa al diseñador y al desarrollador de la formación, así como al empleado, sobre el nivel de rendimiento que se espera al finalizar el programa.

Una vez que la función, las tareas, las subtareas y los PC se han identificado en la matriz (ver Tabla H.5.C), se debe asignar el nivel de competencias a cada uno de ellos, respondiendo a la pregunta básica: ¿Cuál es el nivel de los cuatro aspectos de competencias esperados del empleado o alumno al finalizar el programa de formación? Otro aspecto por considerar al asignar el nivel de rendimiento/competencias es: ¿Cuál es la función principal del puesto y cuáles son las responsabilidades del empleado? Cuanto más cerca esté la tarea de las principales responsabilidades, mayor debería ser el nivel de rendimiento/competencias.

La siguiente tabla ilustra la relación entre los diferentes elementos de competencias (conocimientos, habilidades, actitudes y experiencia) y el nivel de rendimiento. Para facilitar la comprensión, se ha usado un sistema de “estrellas” para identificar que, entre más alto sea el nivel de rendimiento, más alto se aplica el nivel del factor de competencias y, por lo tanto, el número asignado de estrellas.

TABLA H.5.A
Nivel de competencias en términos de factores de competencia

Factor de competencia	Nivel de competencia			
	Inicial	Básico	Intermedio	Avanzado
Conocimientos	1	2	3	4
Habilidades	1	2	3	4
Experiencia	0	1	2	3
Actitudes	3	4	4	4
Códigos	★	★★	★★★	★★★★

Nota:

Para asignar el nivel correcto de rendimiento, tenga en cuenta los conceptos descritos para cada nivel como se describen en H.2.4.2 y los cuatro factores de competencias como se describen en H.2.4.1.

H.5.1.2.4 Con esta comprensión básica de la interrelación entre los cuatro factores de competencia, el nivel de rendimiento, y los conceptos claros de función, tareas, subtareas y criterios de rendimiento, se puede usar la Tabla H.5.C para proporcionar una manera normalizada para establecer el TNA.

H.5.1.2.5 Se proporciona una gama de TNA comparables para funciones bien definidas que orienten a la industria bajo H.6, donde las tareas, subtareas, criterios de rendimiento y nivel de competencia ya han sido considerados. Todas las tareas y subtareas incluidas para cada función bien definida se pueden identificar en la Figura H.5.B.

H.5.1.3 Tener en cuenta diversas características de la población objetivo proporciona detalles valiosos para los diseñadores y desarrolladores sobre la asignación de los recursos apropiados (p. ej., método de entrega), asignando al formador o método de instrucción adecuado, eligiendo las ayudas de formación apropiadas, dimensionando el nivel de dificultad de la evaluación, etc. para ser utilizados en el programa de formación.

H.5.1.3.1 Tipo de población – La primera consideración es si los alumnos serán una población primaria, lo que significa que utilizarán principalmente la formación para realizar su trabajo. En otras palabras, el programa de formación o parte de él es su actividad básica. Esto también puede reflejarse en la designación del nivel de rendimiento/competencias durante el TNA. Para los alumnos a los cuales cumplir las condiciones del Apéndice I.1.5.1.1.1 de formación en mercancías peligrosas es un requisito, aplican las consideraciones en H.5.1.2.2.

De lo contrario, los alumnos encajan en un tipo de población secundaria que consiste en alumnos que tienen insumos indirectos en el rendimiento del sistema, pero que en realidad no realizarán las tareas y subtareas relacionadas con una función en particular; p. ej., equipos de ventas, equipos de reservas, gestión, miembros del equipo de SMS.

Estos materiales de orientación se concentran en la población objetivo primaria.

H.5.1.3.2 Frecuencia de la formación – obtención y mantenimiento de la competencia. En términos de la frecuencia y las circunstancias específicas, éstas pueden ser dictadas por los requisitos reglamentarios, ya sea internacionales o nacionales, y por necesidades comerciales y corporativas. Estas características tienen un impacto directo en las consideraciones de la población objetivo y en su nivel de competencias, contenidos, método de entrega, y otros aspectos significativos de las fases de diseño y desarrollo.

Los cursos de formación sobre mercancías peligrosas iniciales y de repaso son exigidos por las regulaciones:

- (a) La **formación inicial** debe ser impartida antes de que una persona realice sus responsabilidades relacionadas con la carga o la gestión de pasajeros y equipaje. De manera eficaz, y a menos que sea requerido de otro modo por las autoridades nacionales, se refiere a la primera vez que el alumno recibe instrucción sobre mercancías peligrosas según su función o bajo una nueva función, si se han identificado brechas.
- (b) La **formación de repaso** debe ser impartida antes de 24 meses de haber recibido la formación inicial, para garantizar que se han mantenido los conocimientos. Sin embargo, si la formación de repaso se completa dentro de los últimos 3 meses de validez de la formación anterior, el período de validez se extiende desde el mes en el cual la formación de repaso tuvo lugar hasta 24 meses después del mes de expiración de la formación anterior.

Sin embargo, hay situaciones en las que hay irregularidades en la continuidad en el trabajo de un empleado. En estos casos, se requiere una intervención para probar la competencia del empleado y las brechas potenciales deben cubrirse antes de reiniciar su función de trabajo. La siguiente tabla es una propuesta de acciones que deben tomarse en consideración:

Periodo de ausencia	Acción sugerida
Hasta 3 meses	Proporcionar al empleado los cambios en los requisitos reglamentarios o las necesidades de la empresa y cerciorarse de la comprensión de los cambios
Entre 3 y 12 meses	Además de lo mencionado previamente, someterse a una evaluación práctica, por ejemplo, "sesión en el trabajo" o simulación. El empleador debe proporcionar un breve informe de observación para el empleado con cualquier brecha identificada para que sea cubierta y con la información que debe ser complementada para volver a alcanzar el nivel de competencia actual.
Más de un año	Programa de formación de repaso

Al elegir el método de formación, se debe considerar el tipo de evaluación. El plan de evaluación debe ser adecuado para calzar con el propósito, considerando cómo el conocimiento y la práctica de la habilidad han sido enseñados durante la formación. En última instancia, la evaluación debe poder demostrar que el empleado puede realizar el trabajo de manera competente, y que se han logrado los objetivos del programa de formación.

Al determinar la evaluación, es importante tomar en cuenta los recursos disponibles para alcanzar estos resultados, o cuáles recursos deberán buscarse y fijarse

para alcanzar los resultados deseados. La siguiente sección de estas directrices cubrirá la evaluación más detalladamente.

H.5.1.3.3 El idioma tiene un gran impacto en el rendimiento y el ritmo de la formación. Además, podría ser una buena razón para elegir uno u otro método de entrega en la fase de diseño. Por ejemplo, el alumno digital o las soluciones personalizadas benefician a los alumnos donde el idioma de enseñanza no es su lengua materna.

H.5.1.3.4 Otras características:

- nivel al entrar, en términos de educación, formación vocacional/operacional previa, experiencia laboral;
- estilos de alumno (edad, nivel educativo, ritmo, experiencia, método de entrega, etc.)

H.5.2 Fase 2 — Diseño de formación y evaluación basadas en adquisición de competencias

La segunda fase en la implementación de un programa de formación y evaluación basado en adquisición de competencias es su diseño. Esto se hace teniendo en cuenta las especificaciones de formación identificadas en la Fase 1 (ver párrafo H.5.3.1), e implicará:

- diseñar un plan de evaluación que se utilizará para evaluar la competencia de los alumnos;
- diseñar un plan de formación que permita el desarrollo y la implementación del curso de formación.

H.5.2.1 Diseñar un plan de evaluación

H.5.2.1.1 El propósito del plan de evaluación es detallar cómo se medirán los criterios de rendimiento. Un programa de formación sin un plan sólido y bien definido podría ser ineficiente y costoso para una organización. Un plan bien definido y bien construido permite:

- (a) al empleador, comprobar el nivel de competencia de sus empleados y justificarlo para fines reglamentarios, requisitos operacionales y técnicos.
- (b) al formador, contar con el estado de transferencia de conocimiento y aplicación de habilidades de los alumnos.
- (c) al empleado, ganar la confianza en su competencia y centrarse en las áreas de conocimiento que pueden requerir refuerzo y en las habilidades que deben desarrollarse más.

En términos básicos, el plan de evaluación describe la manera en que la competencia será medida.

H.5.2.1.2 El plan de evaluación detalla:

- (a) el estándar de competencia final asociado con la función;
- (b) el estándar de competencia provisional asociado con cada tarea (si es necesario);
- (c) la lista de evaluaciones (evaluaciones formativas y sumativas, exámenes, evaluaciones orales, etc.) requeridas para cada una de las tareas que se han definido;
- (d) cuándo deberían realizarse las evaluaciones;

- (e) las herramientas que se utilizarán para recopilar pruebas durante la evaluación práctica;
- (f) las calificaciones de aprobación para proyectos, exámenes o evaluaciones orales;
- (g) si es necesario, el número mínimo de evaluaciones formativas que se realizarán antes de comenzar las evaluaciones sumativas; y
- (h) el número de observaciones requeridas para evaluar el rendimiento en los estándares de competencia intermedios y finales.

H.5.2.1.3 La formación basada en la adquisición de competencias requiere evaluar el progreso de los alumnos que sean competentes para realizar la función asignada. La CBTA favorece la evaluación a través del ciclo de alumnoaje. En vez de una evaluación al final de la formación, deberían incluirse evaluaciones a lo largo de la formación o clase. Este concepto permite las “verificaciones” continuas y la confirmación en cuanto a que el alumnoaje se está realizando. Este enfoque proporciona al formador la información para ajustar o revisar el plan de formación y ajustarlos a las competencias según sea necesario. Proporciona al alumno comentarios instantáneos y confirma que está aprendiendo. En CBTA, la evaluación del progreso del alumno continúa hasta que éste es competente para realizar la función. Los métodos tradicionales de evaluación que esperan hasta el final del curso lo hacen muy tarde en el proceso de alumnoaje.

H.5.2.1.4 CBTA fomenta el uso de diferentes tipos de evaluación, ya que cada alumno es diferente y aprende de diferentes maneras. La clave es determinar con precisión si la transferencia de conocimiento se completó y si la competencia ha sido lograda por el alumno. Ejemplos comunes son:

- (a) prueba escrita o en línea;
- (b) examen oral;
- (c) observación de la tarea;
- (d) preguntas de práctica o “preguntas de grupo”;
- (e) ejercicios simulados.

H.5.2.1.5 Los diseñadores de programas o los formadores pueden elegir un método o una combinación de métodos para completar sus evaluaciones de alumnoaje. Es importante contar con un plan de evaluación que describa de manera adecuada lo que el empleado necesita obtener y lograr con la formación de acuerdo con los criterios de rendimiento determinados de TNA. Un plan de evaluación debería empezar por determinar los indicadores clave de rendimiento los cuales medirán si la tarea se ha logrado de manera satisfactoria. La Tabla H.5.C puede ser observada al decidir lo que hay que medir. La tabla a continuación representa un ejemplo de un plan de evaluación. Tome nota que el tipo de evaluación debería ser adecuada para cada tarea, sus subtareas básicas y los KPI establecidos para medir la competencia. La tabla de abajo ofrece un ejemplo basado en la función “Personal responsable de la aceptación y manipulación de envíos de mercancías peligrosas” (ver TNA, bajo H.6.3).

TAREA/MÓDULO	KPI (Indicador de Rendimiento Clave)	TIPO DE EVALUACIÓN
0 - Comprensión de los conceptos básicos de las mercancías peligrosas	Capaz de identificar diversas mercancías peligrosas ocultas y tomar las acciones correctas en circunstancias de emergencia	Pruebas y observación de tareas
3 - Trámite/aceptación de la carga	100% capaz de aceptar/rechazar con exactitud “x” (donde x es una cantidad) de expediciones que contienen mercancías peligrosas independientemente	a. Simulación incluyendo la documentación (AWB, DGD, Aprobación) y embalaje al completar la lista de verificación. b. Seguimiento de trabajos durante 2 semanas con informes de compañeros.
7 - Recopilación de los datos de seguridad	90% de exactitud en accionar el procedimiento correcto de respuesta de emergencia en “x” (donde x es una cantidad) de situaciones de incidencias con mercancías peligrosas	Discusiones en grupo y presentaciones

H.5.2.1.6 Para que las herramientas de evaluación sean efectivas, deben ser válidas y confiables tanto en términos de ser la medida apropiada para la competencia que se evalúa, como de obtener resultados consistentes cuando son administradas por diferentes personas. Por lo tanto, el empleador establece el plan de evaluación con todos los detalles específicos para determinar si el alumno ha logrado la competencia.

H.5.2.1.7 Los empleadores que eligen enviar personal a proveedores de formación externos también deben establecer un plan de evaluación para garantizar que el alumno haya logrado la competencia. El empleador puede incorporar la evaluación del proveedor externo en su plan de evaluación establecido, pero depende del empleador determinar cómo medir la efectividad de la formación y la competencia del alumno. Incluso si el empleador no brinda ninguna de las capacitaciones por sí mismo, aún puede elegir evaluar al alumno en el lugar de trabajo para garantizar que puede realizar sus tareas asignadas de manera competente, e incorporar ese proceso en su plan de evaluación.

H.5.2.1.8 Pueden ser necesarios procedimientos administrativos adicionales en la implementación del plan de evaluación en relación con: quién está autorizado para realizar una tarea o evaluación específica, mantenimiento de registros, acciones por tomar si un alumno falla en una evaluación de competencia, etc.

H.5.2.2 Diseñar un programa de formación

H.5.2.2.1 El plan de formación es para detallar:

- (a) composición y estructura del programa;
- (b) módulos, eventos de formación y su secuencia de entrega;
- (c) formato de entrega (tipo de formación, medios, etc.);
- (d) programa de estudios;

- (e) hitos (si es necesario); y
- (f) horario del programa.

H.5.2.2.2 El plan de formación será utilizado por los desarrolladores para crear los materiales y evaluaciones de la formación. El resultado del TNA es el impulso que decidirá el tipo de formación que aplica para alcanzar el criterio de rendimiento (PC) identificado. Sin embargo, es posible que los requisitos reglamentarios proporcionen detalles sobre el contenido necesario para el programa.

H.5.2.2.3 En términos de decidir sobre el formato de entrega, la variedad de funciones del puesto debería ser considerada. Cuantas más tareas tenga una función individual, más profundidad y variedad de métodos de entrega deben usarse. En términos generales, la CBTA favorece el uso de un enfoque combinado al decidir sobre los tipos de formación por incorporar en un programa. La combinación de tipos de formación debe basarse en el nivel de rendimiento asignado a tareas/ sub tareas en el TNA.

H.5.2.2.3.1 Los tipos comunes de formación sobre mercancías peligrosas que actualmente se utilizan son:

- (a) **Dirigida por formador en aula:** este es el tipo de formación clásica que se imparte en un lugar físico común para todos los participantes y guiado por un formador en persona. Requiere el desplazamiento físico tanto del formador como de los alumnos. Para las clases de mercancías peligrosas no se recomienda más de 10 participantes.
- (b) **Aula virtual/Seminario Web:** este tipo de formación permite a los participantes unirse al formador de forma remota en una ubicación/aula virtual con la ayuda de una plataforma tecnológica. Se pretende que sea interactivo y debe ofrecer la oportunidad de participación de los alumnos en la forma de chats, encuestas, pantalla compartida, etc. Hay muchos proveedores que facilitan esta tecnología, por ejemplo, Skype for business, WebEx, Adobe Connect, Saba Meeting, Blackboard, Zoom y muchos otros. Para las mercancías peligrosas se recomienda un aula virtual con un máximo de 10 participantes.
No debe confundirse con un seminario web que se utiliza principalmente con fines promocionales o de distribución de información y con una audiencia mayor, 20 participantes o muchos más.
- (c) **e-learning:** también conocido como formación basada en computadora (CBT, por sus siglas en inglés) se usa comúnmente como un enfoque individual y a ritmo propio. Tradicionalmente, el alumno usa un dispositivo/herramienta (computadora, tableta o dispositivo móvil) a una distancia o en un lugar designado y, potencialmente, se le puede pedir que complete la formación en un período de tiempo determinado o completamente a su propio ritmo. Por lo general, incorpora evaluaciones en forma de preguntas y ejercicios y puede incluir o no la evaluación final.
- (d) **alumnoaje a distancia (autoalumnoaje):** enfoque individual y a ritmo propio. Tradicionalmente, el alumno utiliza el material del curso (material de lectura, videos, presentaciones, notas) a su disposición, que generalmente se proporciona y aprende a su propio ritmo. El alumno puede o no

tener la oportunidad de interactuar con un formador o formador durante el tiempo de alumnoaje. También se les puede pedir que completen la formación en un período de tiempo determinado o completamente a su propio ritmo. Las evaluaciones generalmente son intervenciones supervisoras en un lugar determinado

- (e) **Aplicaciones (dispositivos inteligentes):** son programas diseñados a ser ejecutados en dispositivos inteligentes que pueden proporcionar varias formas de entregar el contenido, como videos, material de lectura, juegos y encuestas. Estos tienden a ser altamente interactivos y atractivos, proporcionando retroalimentación inmediata y gratificación.
- (f) **Simulación virtual:** esta es una forma de recrear el entorno de trabajo real en una simulación virtual. Es especialmente útil cuando el entorno real no está disponible o tiene restricciones de acceso para el personal no capacitado. También proporciona la oportunidad de presentar el entorno de trabajo antes de trabajar realmente en uno, así como de probar situaciones potenciales que pueden no ocurrir con frecuencia.
- (g) **Formación en el trabajo (OJT):** se refiere a la realización de la actividad o función esperada, ya sea supervisada en un nivel adecuado, mientras se hace el trabajo o después, analizando los resultados de la tarea en cuestión.
- (h) **Discusiones de grupo y tutoriales:** también conocidos como escenarios posibles, a los alumnos se les proporciona información y se les pide que expresen su opinión o que realicen una actividad para que sean discutidos o comentados en forma de comentarios, o para que más de una persona los resuelva.

La lista anterior no es exhaustiva, ninguno de los métodos se elige de forma separada, de hecho, muchos de los tipos de formación pueden funcionar muy bien en combinación y se pueden apoyar entre sí.

H.5.2.2.3.2 La siguiente tabla ilustra la aplicación de este paso. Este enfoque de método de entrega combinado es un ejemplo para la función "Trámite y aceptación de envíos de mercancías peligrosas", (ver el TNA bajo H.6.3). Para cada tarea, se debe considerar el nivel de competencia para decidir qué tipo de formación es la más adecuada, observe que se puede combinar más de un tipo de formación para lograr la PC.

H.5.2.2.3.3 Es importante tener en cuenta que la evaluación al final del curso de formación debe ser adecuada para el nivel de competencia y el tipo de formación elegida.

TAREA/MÓDULO	NIVEL DE COMPETENCIA	TIPO DE FORMACIÓN
Comprensión de los conceptos básicos de las mercancías peligrosas	Inicial	E-learning
Tramitación/aceptación de carga	Intermedio	Dirigida por formador en aula Simulación virtual
Recopilación de los datos de seguridad	Básico	Discusiones de grupo y tutoriales (situaciones)

Nota:

Tanto la lista anterior como la tabla proporcionada son algunos ejemplos de los diferentes tipos de métodos de formación que se pueden usar. El tipo seleccionado puede variar según las preferencias y los recursos de los empleadores y/o los proveedores de formación.

H.5.2.2.4 Relación entre el TNA y los planes de evaluación y formación

H.5.2.2.4.1 La misma lista de tareas y requisitos se utilizan para desarrollar el plan de formación. El plan de formación se utiliza para preparar al alumno para que realice una evaluación con el fin de determinar si es competente de acuerdo con los criterios de rendimiento.

H.5.2.2.4.2 El programa de estudios en el plan de formación se compone de objetivos de formación derivados de tareas y subtareas, así como de conocimientos, habilidades, actitudes y experiencia subyacentes necesarios para llevarlos a cabo. El conocimiento, las habilidades, las actitudes y la experiencia se determinan con base en la lista de tareas, junto con los requisitos operativos, técnicos, reglamentarios y organizacionales. El nivel de conocimiento y/o de habilidades necesarias diferirá según la tarea. Por ejemplo, la persona que acepta mercancías peligrosas no requerirá el mismo nivel de conocimiento y/o de habilidades de clasificación que alguien que clasifica mercancías peligrosas; esto dependerá del nivel de rendimiento/competencias establecido.

H.5.2.2.4.3 Al evaluar si se ha logrado la competencia, se hace referencia a las necesidades de formación (TNA), y no al programa de estudios. En consecuencia, los criterios de rendimiento se utilizan para evaluar si se ha logrado la competencia, y si las tareas/subtareas que realiza el alumno son el “vehículo” para permitir que se realice la evaluación.

H.5.3 Fase 3 — Desarrollo de los materiales de formación y evaluación

La tercera fase en el desarrollo y la implementación de un programa de formación y evaluación basado en adquisición de competencias es el desarrollo de los materiales de formación y evaluación. El desarrollo se basa en el modelo de competencia adaptado y los planes de formación y evaluación. Los materiales de formación y evaluación incluyen, entre otros, notas de formación, resúmenes de ejercicios, ejercicios prácticos, estudios de casos, presentaciones, videoclips, cuestionarios de autoevaluación, exámenes, evaluaciones y herramientas de evaluación.

H.5.4 Fase 4 — Dirección del programa conforme a los planes de formación y evaluación
Nota Editorial:

Este aspecto de la orientación está en desarrollo.

H.5.5 Fase 5 — Evaluación del programa de formación y evaluación

H.5.5.1 El empleador es responsable de garantizar la efectividad del programa de formación. Al final de un período de formación, se deben recopilar los comentarios sobre el rendimiento laboral de los aprendices, formadores, asesores y empleadores, con el fin de determinar la efectividad de la formación y evaluación en cuanto a apoyar la progresión del alumno hacia la competencia en el lugar de trabajo. La evaluación de la formación debe basarse en evidencia válida y confiable, tales como los resultados del curso, la retroalimentación del alumno, la retroalimentación del formador, los informes de auditoría y los informes de sucesos. Esta evaluación puede conducir a cambios o mejoras en el diseño de la formación y evaluación basada en competencias.

H.5.5.2 Existen tres objetivos principales para evaluar la efectividad del programa de formación:

- (a) Mejorar el programa de formación – La mejora continua es deseable en cualquier área, pero en el contexto de las mercancías peligrosas, los programas de formación son particularmente pertinentes, ya que la formación no es un evento único, si no que se repite a lo largo de la carrera del alumno. Se espera que las competencias son mantenidas, como mínimo, mientras que se realizan actualizaciones y avances reglamentarios. Por lo tanto, mejorar el programa de formación brinda beneficios, no solamente a los futuros participantes, si no también mejora la experiencia de los participantes que están recibiendo la formación.
- (b) Confirmar la eficacia de la formación – Comprobar que en realidad se está formando según las competencias correctas y según el nivel adecuado de competencia; es decir, que el programa responde a las expectativas del empleador y del empleado. En H.5.2.1 “Diseñar un plan de evaluación”, abordamos las necesidades y los métodos para evaluar a un alumno específico. Sin embargo, si la formación no es efectiva, los resultados negativos inesperados pueden deberse a un problema con el programa de formación y no a diferencias individuales.
- (c) Proporcionar pruebas de valor agregado – La evaluación del programa de formación ayuda a explicar cómo la formación respalda a la empresa. Tomando en cuenta la inversión en formación necesaria, debería hacerse una conexión entre los recursos y costes correspondientes con respecto al valor agregado real. Debe justificar cómo se han resuelto las cuestiones específicas y cómo pueden evitarse nuevas cuestiones, debe demostrar las mejores prácticas compartidas, nuevos negocios adoptados, etc. Además, como el negocio evoluciona, la evaluación de las necesidades de formación no debería hacerse solo una vez, sino debería ser revisada sistemáticamente para garantizar que los empleadores continúan proporcionando la formación adecuada para el negocio actual y/o se preparan para un crecimiento posible del negocio.

H.5.5.3 En este contexto, la evaluación del programa de formación beneficia:

- a las organizaciones que imparten cursos de formación, permitiéndoles ofrecer productos de mejor calidad y ajustados a las necesidades de la empresa;
- al empleador, ofreciendo garantías de que el programa de formación está dando el resultado esperado – una fuerza laboral competente – y que está relacionada con las necesidades de la empresa (agrega valor);
- al empleado, tomando en cuenta su experiencia y abordando las necesidades reales/del empleo;
- a las autoridades nacionales apropiadas, ofreciendo garantías de que las necesidades de formación están conformes a las regulaciones y a las necesidades del empleador, lo cual es un principio fundamental de CBTA.

H.5.5.4 Responsabilidad de la evaluación del programa de formación

H.5.5.4.1 Para lograr los objetivos antes mencionados, tanto el empleador como las organizaciones que imparten cursos de formación deberían realizar evaluaciones de los programas de formación. Cuando estos son la misma entidad (formación interna) la responsabilidad debería recaer en el diseñador del programa de formación y los tres objetivos de la evaluación del programa de formación deberían ser perseguidos. Esta es también la situación que permite una gran variedad de herramientas de evaluación y también facilita la aplicación de los cuatro factores de competencia.

H.5.5.4.2 Si la formación es impartida por terceros, entonces el proveedor de formación debería usar el contrato de formación para describir claramente los objetivos con los que deben medirse los logros. Los proveedores de formación deberían enfocarse en los propósitos H.5.5.2 (a) y (b) de la evaluación del programa de formación. Los proveedores de formación tienen a su disposición diversas herramientas clásicas para lograr esto (p. ej., encuestas, entrevistas con los formadores), pero bajo del enfoque de CBTA, un diálogo más cercano debería crearse con el empleador para garantizar que el servicio esperado se entrega de manera efectiva. Esto respalda a los empleadores que se benefician de sus servicios para lograr el propósito H.5.2.2(c) de la evaluación. Este resultado de diálogo debe estar incluido en el contrato de formación. Los resultados comparados con el contrato y las herramientas utilizadas dependerán de esto en gran medida.

H.5.5.4.3 Incluso si la formación se proporciona por terceros, es en beneficio del empleador evaluar la eficacia del programa, pero enfocándose principalmente en los puntos H.5.2.2 (b) y (c).

Ejemplo: El proveedor de formación está contratado para capacitar y evaluar el factor de conocimiento de las verificaciones de aceptación. Pero las habilidades y la parte de actitud de la formación y la evaluación son responsabilidad del empleador. De tal manera, la evaluación del conocimiento del programa de formación debería ser responsabilidad del proveedor de formación, y el empleador debería cubrir los cuatro factores de competencia.

H.5.5.5 Ejemplos de herramientas potenciales para la evaluación del programa de formación

La evaluación del programa de formación puede parecer una iniciativa enorme. Sin embargo, varias herramientas con diversos grados de complejidad pueden utilizarse, dependiendo del tipo de organización (empleador, proveedor de formación, etc.) y el tamaño. A continuación se encuentran algunas herramientas de evaluación y utilizan ejemplos de cómo pueden usarse en este contexto:

H.5.5.5.1 Encuestas/Formularios de evaluación – estas son las herramientas más sencillas y, por lo tanto, pueden ser utilizadas por cualquier tipo de organización. Las encuestas post formación deberían ser dirigidas tanto a los formadores como a los alumnos. Para los alumnos, las preguntas tales como: “¿Fue la formación pertinente para su trabajo?”, o “¿Fue el nivel de dificultad adecuado?”, “¿Fueron los materiales de formación interesantes y cautivadores?”, “¿Estaba el formador bien informado y era servicial?” pueden ser usadas para determinar el nivel percibido de relevancia y adecuación del programa de formación.

Para los formadores, se pueden usar preguntas como: “¿fueron claros los objetivos de formación?”, “¿estaba al tanto del contrato de formación?”, “¿eran los materiales útiles y adecuados para los objetivos de la formación?”, “¿había suficiente variedad de métodos para hacer la formación interesante?”, “¿los alumnos siguieron el programa fácilmente y sin dificultades?”.

El problema con muchos de estos formularios de evaluación es que muchas personas no se toman el tiempo para responder o tienden a dar respuestas demasiado positivas. Las evaluaciones de los programas de formación deben tener esto en cuenta y 1) garantizar que las encuestas sean anónimas y 2) que se brinde la atención necesaria a los resultados más bajos, incluso cuando estos sean proporcionados por un pequeño número de encuestados. Aunque las encuestas deberían ser anónimas por defecto, se puede incluir una pregunta para saber si la persona está dispuesta a proporcionar detalles de contacto para obtener más información.

Otra variación que los alumnos podrían preferir es el “quiz de antes y después”. Los alumnos estarían más dispuestos a tomar una prueba al principio del módulo/sesión de formación y tomarla de nuevo al final. Aunque esta prueba pueda servir para medir los progresos de cada alumno, esta puede enfocarse en la eficacia real de la formación, especialmente cuando se aplica a la Actitud: ¿fue el cambio resultado de la formación?

Ejemplo 1: si los alumnos responden que el contenido no es pertinente para el trabajo, esto podría iniciar la revisión de la evaluación de las necesidades de formación con respecto al contenido de la formación. El contenido adicional puede justificarse desde un punto de vista de costo-beneficio, pero el diseñador y el evaluador del programa de formación deben conocer el impacto.

Ejemplo 2: si los alumnos responden antes del inicio de la formación, no sabrían cómo responder ante una etiqueta de mercancías peligrosas y, si después de la formación responden “Llamaría a mi colega en mercancías peligrosas”, podemos llegar a la conclusión de que, no solamente esos alumnos

alcanzaron los objetivos de la formación, sino que el programa de formación también está siendo efectivo.

H.5.5.5.2 Entrevistas – estas pueden ser complementarias a los formularios de encuestas mencionados anteriormente, y pueden ser más profundas. Por ejemplo, cuando un área específica muestra resultados más bajos, se pueden establecer diversas llamadas/correo electrónico específicos para solicitar más información tanto para los alumnos como para los formadores. Las entrevistas son una buena manera de recibir comentarios de los formadores, ya que tienen una mejor visión general de lo que está funcionando bien y/o lo que necesita mejorar en el programa de formación porque generalmente reciben comentarios directos de los participantes y tienen una mejor visión general del público. Los proveedores de programas de formación también deberían considerar organizar entrevistas con los empleadores, específicamente los gerentes directos de las personas que recibieron la formación.

Ejemplo 1: si algunos alumnos responden que el nivel de dificultad es muy alto, algunos participantes pueden ser seleccionados para ser llamados y preguntados: ¿cuáles partes de la formación les causaron dificultades?, ¿cómo podemos apoyarles mejor?, y ¿cómo esperan que este apoyo tenga impacto en su trabajo?

Ejemplo 2: si el formador revela dificultades durante la formación, entonces es útil entender si los materiales no son suficientes, si debería haber más tiempo, más repición o un método diferente podría funcionar mejor.

H.5.5.5.3 Resultados y análisis de la evaluación de la formación – Como se mencionó anteriormente, si un alumno obtiene un resultado menos satisfactorio, esto se debe probablemente a la situación específica del alumno. Sin embargo, los resultados de las evaluaciones de formación deberían ser analizados buscando las tendencias sobre lo que funciona particularmente bien y lo que puede ser un indicador de que los objetivos de la formación, los materiales o los métodos no están satisfaciendo los objetivos reales. Los resultados de las evaluaciones de la formación deberían, por lo tanto, ser compilados y analizados, de preferencia en la misma forma modular en que está diseñada la formación.

Ejemplo 1: si una prueba clásica estándar de conocimientos muestra un porcentaje pertinente de alumnos que comete errores en una pregunta determinada, esto puede activar la revisión del diseño de la formación en esa área específica.

Ejemplo 2: si las observaciones en el trabajo muestran que los empleados tienen dificultades con una tarea o actividad o hacen preguntas seguido a sus colegas sobre cómo tratar una situación en particular, debería registrarse en las listas de observaciones y analizarse si es necesario ser cubierto por el programa de formación o si se debería abordar de manera diferente.

H.5.5.5.4 Tendencia de incidentes – a diferencia de las tres herramientas anteriores, esta herramienta solamente está disponible para los empleadores (no los proveedores de formación). Sin embargo, es una fuente de información útil para el mejoramiento del programa de

formación. La aplicación de un Sistema de Gestión de la Seguridad implica que una organización es capaz de comprender las causas de los incidentes y corregir los procesos, procedimientos y formación de los mismos. El análisis de incidentes determina si las fallas fueron debidas a las cuestiones relativas a los procesos, a las brechas en los procedimientos, el desconocimiento intencionado de los procesos y procedimientos, la ausencia de competencia (conocimientos, habilidades, información), etc. Si la conclusión es la falta de competencia, entonces esta información debe ser aplicada al diseñador de la formación y al evaluador del programa de formación, para que se puedan realizar los ajustes necesarios.

H.5.5.5.5 Observaciones en el trabajo – aunque se ha mencionado la observación en el trabajo principalmente desde el punto de vista de la evaluación del alumno, también puede usarse para evaluar el programa de formación. Esto es conveniente después de la aplicación de un nuevo programa de formación y a intervalos constantes. ¿El diseño del programa de entrenamiento coincide con los objetivos?, es decir, ¿sigue siendo válido el TNA? Estas observaciones no se deberían enfocar en la persona, sino en el diseño del programa y el TNA. De preferencia, mediante la observación de los equipos trabajando. Las observaciones en el trabajo también brindan la oportunidad de realizar entrevistas (tanto preguntas abiertas como directas): con el objetivo de obtener el punto de vista del equipo en materia de requisitos de formación y evaluación.

H.5.5.6 La evaluación del programa de formación no debería limitarse a uno de los factores de competencia, en cambio, debería cubrir los cuatro niveles: Conocimientos, Habilidades, Actitudes, Experiencia.

H.5.5.6.1 Conocimientos

- Objetivos específicos de alumnoaje – ¿cuál es la tasa de aprobación/reprobación en las evaluaciones post formación? Análisis de la brecha de conocimientos, es decir, los conocimientos esperados que se han de obtener para un nivel de competencia en particular y el conocimiento demostrado por el alumno que realiza una función, si esta diferencia es una brecha individual o una brecha en el programa de formación (p. ej., la evaluación contiene varias preguntas sobre la preparación de una expedición de baterías de litio, pero un porcentaje significativo de alumnos no es capaz de contestar de manera correcta, esto puede demostrar que la formación no se enfoca suficientemente o efectivamente en ese tema).

Herramienta que puede servir: análisis de los resultados de la evaluación de la formación.

- Cómo reaccionan los participantes frente a la formación. ¿Encuentran que la formación es interesante y pertinente a su función del trabajo? Es importante medir las reacciones ya que eso ayuda a comprender qué tan bien la formación es recibida por los participantes.

Herramientas que pueden servir: encuestas y entrevistas

- ¿Coincide el conocimiento esperado con la descripción de la función del trabajo? (p. ej., ¿se hizo

una comparación entre el análisis de la función y los componentes del conocimiento en el programa de formación?)

Herramientas que pueden servir: análisis de los resultados de la evaluación de la formación, Análisis de incidentes y Observaciones en el trabajo.

- ¿Está construido el programa de formación de tal manera que permite un progreso en el nivel de conocimiento? ¿Existe una diferenciación entre los niveles de perfeccionamiento? (p. ej., el mismo programa de formación puede tener diferentes niveles de ejercicios y permitirles a los estudiantes elegir por ellos mismos, dentro del rango adecuado para su función).

Herramientas que pueden servir: encuestas y entrevistas

H.5.5.6.2 Habilidades. La evaluación del programa de formación en el área de las habilidades permitirá verificar lo siguiente:

- ¿Permite el programa de formación una mayor aplicación independiente de los conocimientos?
- ¿Son capaces los alumnos de transferir los conocimientos a situaciones reales?
- ¿Cuánto han aumentado sus habilidades?

Herramientas que pueden servir: cuestionarios antes y después, pruebas, entrevistas, análisis de los resultados de la evaluación de la formación, si éstas son realizadas de manera práctica en vez de mediante un método clásico de prueba.

H.5.5.6.3 Actitudes

- ¿Se centra la formación (clásica, combinada, en el trabajo) en las actitudes esperadas, particularmente en cómo reaccionar y qué hacer en situaciones excepcionales (p. ej., expediciones dañadas, dudas sobre cómo responder en caso de una situación difícil en particular o una expedición, a quién consultar en caso de necesitar ayuda)?

Herramientas que pueden servir: análisis de incidentes, entrevistas a los empleadores o gerentes directos; observaciones en el trabajo.

H.5.5.6.4 Experiencia

- Las evaluaciones del rendimiento de los empleados deberían enfocarse en el aspecto de la competencia para realizar el trabajo y proporcionar comentarios a los desarrolladores de programas de formación.
- ¿Apoya el programa de formación a los empleados para su futuro desarrollo, si es necesario o conveniente?

Herramientas que pueden servir: entrevistas a los empleadores/gerentes directos y formadores.

H.5.6 Registros de formación y evaluación

H.5.6.1 Los registros de formación son necesarios para las siguientes partes interesadas:

- (a) **empleado:** para habilitar la prueba de la competencia adquirida en ciertas funciones y sus respectivas tareas y, por lo tanto, apoyar la movilidad laboral y evitar la repetición innecesaria de la formación;

(b) **empleador:** para administrar la fuerza laboral y garantizar que los empleados sean competentes al realizar las tareas que se requieren en una función específica – se puede usar para tomar decisiones operativas críticas para la organización, en función del conjunto de habilidades disponibles;

(c) **auditores/inspectores:** para comprobar que un empleado es competente al realizar la función del puesto; y

(d) **proveedores de formación:** para proporcionar pruebas de que se ha seguido la formación y se ha completado la evaluación.

H.5.6.2 Los registros de evaluación sirven como información formal de varios aspectos importantes para todas las partes mencionadas anteriormente:

- cuándo se impartió el curso de formación;
- quién asistió al curso de formación;
- cuál fue el proveedor de formación;
- cuál fue la sesión de formación más reciente;
- cuándo se llevó a cabo una evaluación;
- cuáles tareas se puede probar que fueron cubiertas por la formación/evaluación;
- cuál fue el nivel de competencia alcanzado.

H.5.6.3 En un enfoque de CBTA, es posible separar la formación de la evaluación; por ejemplo, un empleador puede hacer uso de un proveedor de formación para la instrucción, pero realizar la evaluación internamente. Por lo tanto, es importante que los registros de formación sean claros en lo que se cubre.

H.5.6.4 Lo siguiente es la información mínima que debe conservarse en los registros de formación:

- (a) Nombre del empleado/alumno;
- (b) Identificador único del empleado (si corresponde);
- (c) Funciones y/o tareas de la lista de tareas que están cubiertas en el programa de formación;
- (d) Mes en el que se completó (la formación y la evaluación, si éstas fueron realizadas en diferentes fechas);
- (e) Validez;
- (f) Tipo de formación (ver H.5.2.2.3.1);
- (g) Tipo de evaluación (ver H.5.5.5);
- (h) Nombre y dirección del proveedor de formación.

H.5.6.5 A continuación, los datos que se recomienda conservar en el registro de formación o en los archivos del alumno que se proporcionarán previa solicitud:

- (a) Nombre del formador (si corresponde) o del proveedor de formación;
- (b) Identificador único del facilitador (si corresponde);
- (c) Identificador único del curso/sesión;
- (d) Empleador (opcional, normalmente utilizado cuando el empleador imparte sus propios programas de formación);
- (e) Lugar (si corresponde);
- (f) Idioma (opcional);
- (g) Lista de tareas (TNA) y nivel de competencia evaluados;

- (h) Nivel de competencia alcanzado (esto podría ser expresado en términos de nivel de rendimiento, como se explica en la Tabla H.5.A “Nivel de rendimiento en términos de factores de competencia”).

H.5.6.6 Los registros de formación deben ser conservados de manera segura por los proveedores de formación y empleadores durante mínimo 36 meses. Deberían conservarse digitalmente, de manera que la información se pueda evaluar fácilmente y los informes se generen fácilmente.

H.5.6.7 Los registros de formación deben proporcionarse al personal o a la autoridad nacional que corresponde cuando se soliciten. Sin embargo, al proporcionar o reproducir los registros de formación, se deben tomar en cuenta los requisitos sobre las leyes de privacidad; por lo tanto, algunas casillas de información no deberían mostrarse (p. ej., el nombre del facilitador) y tratarse según las normas apropiadas de confidencialidad.

H.5.7 Establecer las cualificaciones y competencias del formador

H.5.7.1 Cuando un empleador o una organización de formación escoge a la persona que transmitirá y acompañará la adquisición de los conocimientos y el desarrollo de las habilidades, se deberán tomar en cuenta dos aspectos: los requisitos reglamentarios y el nivel de competencia deseado en la persona que imparte el programa de formación.

H.5.7.2 En lo que se refiere a la perspectiva regulatoria, se debe cumplir con la reglamentación sobre mercancías peligrosas. Lo anterior exige, a menos que haya sido indicado de otra forma por la autoridad nacional competente, que los formadores de cursos de formación, iniciales o de repaso:

- (a) deban demostrar o ser evaluados como formadores competentes y en las funciones que impartirán antes de entregar dicha formación sobre mercancías peligrosas;
- (b) los formadores que imparten los cursos iniciales y de repaso sobre mercancías peligrosas deben hacerlo cada 24 meses como mínimo o, de no ser así, deberán asistir a cursos periódicos de formación ellos mismos;
- (c) los formadores deben recibir y comprender la información actualizada sobre mercancías peligrosas y familiarizarse con los cambios, asistiendo a cursos de formación u otros cada año o según la Reglamentación sea modificada;
- (d) las proveedores de formación deben garantizar que sus formadores reciban las modificaciones a la Reglamentación y los materiales de formación siempre que haya cambios o, por lo menos, cada año, con la publicación de cada edición de la DGR.

H.5.7.3 Para lograr un nivel de competencia conveniente, se recomienda enfáticamente que, además de los requerimientos antes mencionados (ver I.1.5.3), el formador de los cursos sobre mercancías peligrosas debería tener, como mínimo, las siguientes habilidades:

- (a) Los formadores deberían demostrar un nivel “avanzado” de competencia en relación con las funciones

abordadas en la Tabla H.5.A “Nivel de rendimiento en términos de factores de competencia”.

- (b) Cuando corresponda, un formador debe contar con conocimiento actualizado de las reglamentaciones estatales y locales de aviación civil sobre mercancías peligrosas, y con una prueba de aprobación como formador en el tema de mercancías peligrosas extendida por el Estado del operador, si fuese necesario.
- (c) Se recomienda que los formadores tengan tres (3) años de conocimientos y experiencia en mercancías peligrosas y operaciones de seguridad, o experiencia en operaciones de carga, incluyendo la función para la cual están impartiendo formación.
- (d) Una alternativa para esta experiencia de trabajo es un programa de formación dedicado a los formadores, como suplemento a los requerimientos. Es necesaria una prueba, por parte del empleador, en la que conste que el formador ha participado en dicho programa o en un programa aprobado por el Estado.
- (e) Los formadores también deberían realizar un programa de prácticas laborales (p. ej., observación en situaciones de trabajo) en una variedad de funciones que requieren formación en mercancías peligrosas. Es sumamente recomendable que este período dure entre 2 y 3 años. Esto es particularmente importante si el punto anterior es aplicable; pero, aún si se posee experiencia, es mejor que el formador, de vez en cuando, pase algún tiempo en operaciones para observar el comportamiento del alumno en el lugar de trabajo.

H.5.7.4 Los nuevos formadores en mercancías peligrosas, siempre que sea posible, deberían diseñar y facilitar los cursos de mercancías peligrosas junto con el autor/formador de los cursos.

En este caso en particular y, adicionalmente a los cursos necesarios relativos a las habilidades sociales, el enfoque conocido como “oil” (Observe. Interact. Lead – Observar. Interactuar. Guiar) es una manera muy efectiva para desarrollar las competencias de los formadores:

- (a) Observar: asistir a los cursos (que pretende impartir) como observador.
- (b) Interactuar: mediante la preparación de los cursos, trabajando junto al autor/formador nombrado para la formación.
- (c) Guiar: individualmente, encargarse de impartir el curso en su totalidad e, idealmente, liderar o establecer un programa de formación completo.

H.5.7.5 Se recomienda a los formadores que midan su rendimiento utilizando, por ejemplo, listas de comprobación (i.e., un formador experimentado asiste como observador a uno o dos cursos impartidos por el nuevo formador). Recopilar la información ayuda a proporcionar comentarios sobre el rendimiento para después recomendar la aplicación de cambios.

H.5.7.6 Cuando el empleador o el proveedor de formación utiliza otros métodos de entrega sin un formador que los dirija, como los cursos en línea o a distancia, es de igual importancia tener presente la eficacia de tales métodos en las mismas dos áreas: los requerimientos reglamentarios y el nivel deseado de rendimiento del método seleccionado.

H.5.7.7 En la práctica, si se necesita evaluar la opción de formación sin la presencia de un formador, se recomienda enfáticamente lo siguiente:

- (a) Desde el enfoque reglamentario, las reglamentaciones relativas a mercancías peligrosas deben ser respetadas, y el método debe ser aprobado o reconocido por las autoridades nacionales apropiadas del Estado en el cual se encuentra el lugar de trabajo del alumno.
- (b) Se deben tener en cuenta todos los requerimientos arriba mencionados provenientes de los diseñadores del programa y de todos aquellos que participan en el desarrollo de las herramientas.
- (c) Las respuestas satisfactorias a los siguientes planteamientos son muy importantes: ¿existe un proceso

claramente definido en el diseño y desarrollo de la formación? ¿Está el proveedor del método reconocido por las partes interesadas locales?

- (d) Establecer un acuerdo de servicio, en términos de evaluación del programa y actualización del contenido, es un aspecto clave.

H.5.7.8 Es importante mencionar que la IATA recomienda enfáticamente el uso de un enfoque mixto para los programas de formación sobre mercancías peligrosas. Esto significa que el uso de un método único de instrucción (como instrucción en persona en un aula, e-learning, formación a distancia y otros métodos de forma aislada), no es un buen ejemplo de CBTA. Lo anterior no será considerado como un programa completo, sino como una porción de un programa.

FIGURA H.5.B
Diagrama de flujo de los procesos para funciones relacionadas con mercancías peligrosas

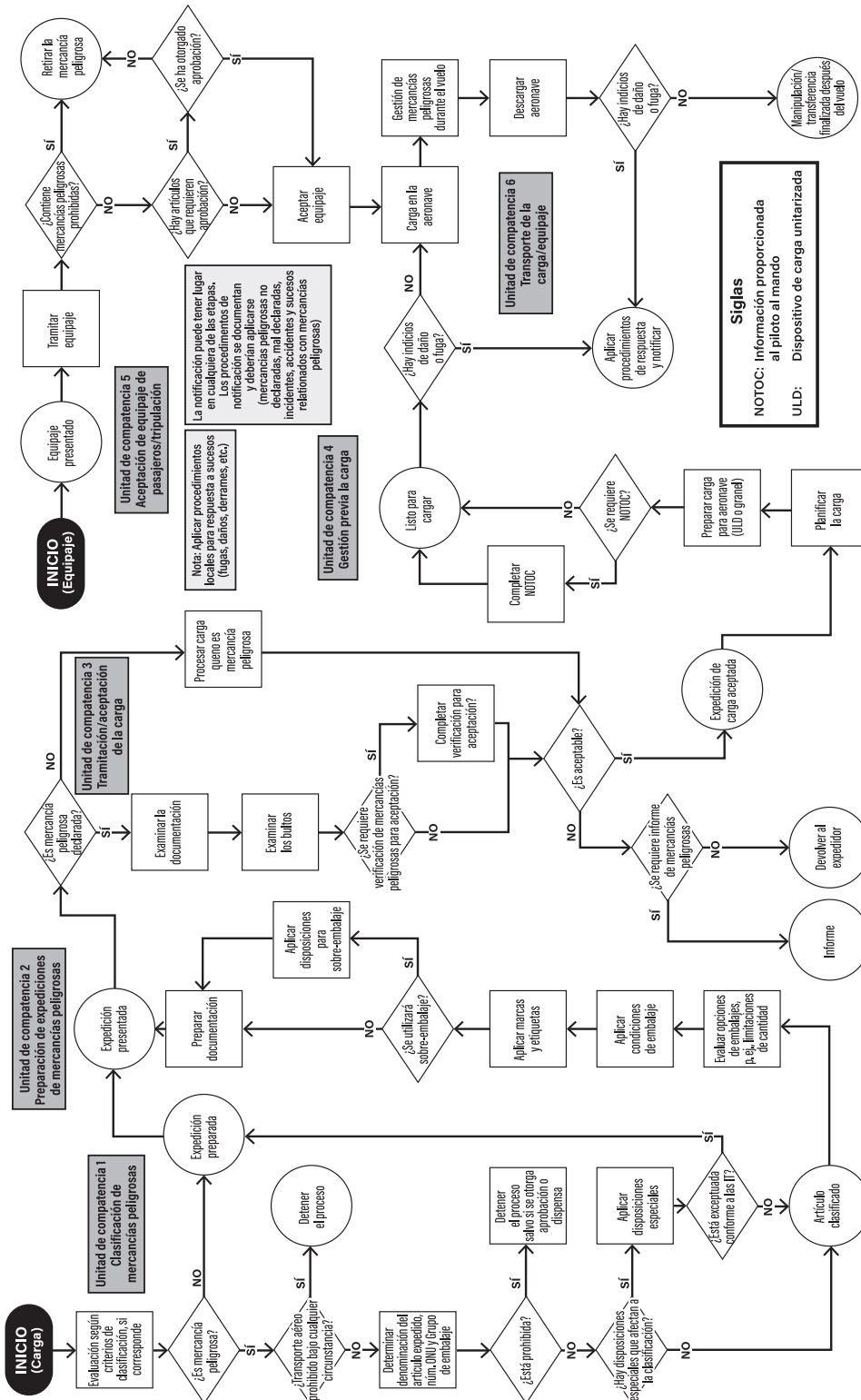


TABLA H.2.2
Ejemplo de lista de tareas relacionadas con mercancías peligrosas

Función: Aceptación y manipulación de envíos de mercancías peligrosas			Conocimiento Base	Clasificar las mercancías peligrosas	Preparar los envíos de mercancías peligrosas	Tramitar/ aceptar la carga	Gestión de pre carga de las mercancías	Aceptar el equipaje de los pasajeros y la tripulación	Transporte de carga/ equipaje	Recopilación de los datos de seguridad
0	Comprensión de los principios básicos de las mercancías peligrosas					★				
	0.1	Reconocer las mercancías peligrosas				★				
		0.1.1	Comprender la definición							
		0.1.2	Reconocer el marco legal (requisitos de formación a nivel mundial, local)							
		0.1.3	Identificar el alcance de aplicación							
	0.2	Identificar las limitaciones generales				★				
		0.2.1	Desarrollar un sentido para detectar posibles mercancías peligrosas ocultas							
		0.2.2	Reconocer la diferencia entre las mercancías peligrosas ocultas y las mercancías peligrosas no declaradas							
		0.2.3	Conocer las disposiciones para pasajeros y para carga en diferentes situaciones (ejemplos)							
	0.3	Posicionamiento de diferentes funciones y responsabilidades				★				
		0.3.1	Aclarar la función individual y colectiva de las partes interesadas de la cadena de suministro							
		0.3.2	Comprender las responsabilidades de los pasajeros							
		0.3.3	Reconocer la función y el impacto de las variaciones de los Estados y operadores							
	0.4	Comprensión de la criticidad de la clasificación y embalaje				★				
		0.4.1	Diferenciar entre peligro y riesgo							
		0.4.2	Identificar la información general relativa a las clases y divisiones							
		0.4.3	Comprender los principios generales de los grupos de embalaje							
		0.4.4	Considerar los peligros múltiples							
	0.5	Interpretar la comunicación de los peligros				★				
		0.5.1	Reconocer los diferentes requisitos básicos de marcado							
		0.5.2	Reconocer las diferentes etiquetas y su significado							
		0.5.3	Identificar la documentación exigida para las expediciones de mercancías peligrosas y su función en el proceso.							
	0.6	Conocimiento de la respuesta de emergencia básica				★				
		0.6.1	Crear conciencia sobre los procedimientos generales para emergencias							
		0.6.2	Reconocer los procedimientos de emergencia específicos de país incluyendo las exenciones y aprobaciones							
		0.6.3	Aplicar los requisitos de respuesta de emergencia del empleador							
1	Clasificación de las mercancías peligrosas									
	1.1	Evaluar la sustancia o artículo basándose en criterios de clasificación								
		1.1.1	Determinar si es mercancía peligrosa							
		1.1.2	Determinar si está prohibida bajo cualquier circunstancia							
	1.2	Determinar la descripción de las mercancías peligrosas								
		1.2.1	Determinar la clase o división							
		1.2.2	Determinar el grupo de embalaje							
		1.2.3	Determinar el nombre apropiado de expedición y el número ONU							

TABLA H.2.2
Ejemplo de lista de tareas relacionadas con mercancías peligrosas (continuación)

Función: Aceptación y manipulación de envíos de mercancías peligrosas				Conocimiento Base	Clasificar las mercancías peligrosas	Preparar los envíos de mercancías peligrosas	Tramitar/ aceptar la carga	Gestión de pre carga de las mercancías	Aceptar el equipaje de los pasajeros y la tripulación	Transporte de carga/ equipaje	Recopilación de los datos de seguridad
		1.2.4	Determinar si está prohibido a menos que se haya otorgado una aprobación o exención								
	1.3	Revisar las disposiciones especiales									
		1.3.1	Evaluar si se aplican las disposiciones especiales								
		1.3.2	Aplicar disposiciones especiales								
2	Preparación de la expedición de mercancías peligrosas										
	2.1	Evaluar las opciones para el embalaje incluyendo las limitaciones de cantidad									
		2.1.1	Considerar las limitaciones (cantidades de minimis, cantidades exceptuadas, cantidades limitadas, aviones de pasajeros, aviones de carga solamente, disposiciones especiales, mercancías peligrosas en el correo)								
		2.1.2	Considerar las variaciones de Estado y de los operadores								
		2.1.3	Determinar si pueden utilizarse embalajes del tipo todos los bultos embalados en uno								
		2.1.4	Seleccionar la forma en que se expedirán las mercancías peligrosas considerando las limitaciones y las variaciones								
	2.2	Aplicación de los requisitos de embalaje									
		2.2.1	Considerar las limitaciones prescritas en las instrucciones de embalaje								
		2.2.2	Seleccionar los materiales de embalaje (absorbentes, acolchados, etc.)								
		2.2.3	Armar el bulto								
		2.2.4	Cumplir con el informe de prueba del embalaje cuando se exige el uso de embalajes de especificación ONU								
	2.3	Aplicación de marcas y etiquetas									
		2.3.1	Determinar las marcas aplicables								
		2.3.2	Aplicar las marcas								
		2.3.3	Determinar las etiquetas aplicables								
		2.3.4	Aplicar las etiquetas								
	2.4	Determinación de posible uso de sobre-embalaje									
		2.4.1	Determinar si se puede utilizar un sobre-embalaje								
		2.4.2	Aplicar marcas, si es necesario								
		2.4.3	Aplicar etiquetas, si es necesario								
	2.5	Preparación de la documentación									
		2.5.1	Completar el documento de transporte de mercancías peligrosas								
		2.5.2	Completar otros documentos de transporte (por ejemplo, guía aérea)								
		2.5.3	Incluir otra documentación requerida (aprobaciones/dispensas, etc.)								
		2.5.4	Conservar copias de los documentos, según se requiera								
3	Tramitación/aceptación de la carga										
	3.1	Revisión de la documentación					***				
		3.1.1	Verificar el documento de transporte de mercancías peligrosas transport								
		3.1.2	Verificar otros documentos de transporte (por ejemplo, guía aérea)								
		3.1.3	Verificar otros documentos (aprobaciones/dispensas, etc.)								
		3.1.4	Verificar las variaciones del Estado/operador								

TABLA H.2.2
Ejemplo de lista de tareas relacionadas con mercancías peligrosas (continuación)

Función: Aceptación y manipulación de envíos de mercancías peligrosas			Conocimiento Base	Clasificar las mercancías peligrosas	Preparar los envíos de mercancías peligrosas	Tramitar/ aceptar la carga	Gestión de pre carga de las mercancías	Aceptar el equipaje de los pasajeros y la tripulación	Transporte de carga/ equipaje	Recopilación de los datos de seguridad
	3.2	Revisión de los bultos				***				
		3.2.1	Verificar las marcas							
		3.2.2	Verificar las etiquetas							
		3.2.3	Verificar el tipo de embalaje							
		3.2.4	Verificar las condiciones del bulto							
		3.2.5	Verificar las variaciones del Estado/operador							
	3.3	Completación de los procedimientos de aceptación				***				
		3.3.1	Completar la lista de verificación para la aceptación							
		3.3.2	Proporcionar información sobre la expedición para planificar la carga							
		3.3.3	Conservar documentos, según se requiera							
	3.4	Tramitación/aceptación de la carga que no es mercancía peligrosa								
		3.4.1	Verificar la documentación para detectar indicios de mercancías peligrosas no declaradas							
		3.4.2	Verificar los bultos para detectar indicios de mercancías peligrosas no declaradas							
4	Gestión previa a la carga									
	4.1	Planificación de la carga								
		4.1.1	Determinar los requisitos de estiba							
		4.1.2	Determinar las limitaciones considerando segregación, separación, aviones/ compartimientos							
	4.2	Preparación de la carga para el avión								
		4.2.1	Verificar bultos para detectar indicios de mercancías peligrosas no declaradas							
		4.2.2	Verificar si hay daños y/o fugas							
		4.2.3	Aplicar los requisitos de estiba (por ejemplo, segregación, separación, orientación)							
		4.2.4	Aplicar la etiqueta de identificación de ULD, cuando corresponde							
		4.2.5	Transportar la carga al avión							
	4.3	Emisión del NOTOC								
		4.3.1	Ingresar la información requerida							
		4.3.2	Verificar conformidad con el plan de carga							
		4.3.3	Transmitir al personal encargado de cargar							
5	Aceptación del equipaje de pasajeros y tripulación									
	5.1	Tramitación del equipaje								
		5.1.1	Identificar las mercancías peligrosas prohibidas							
		5.1.2	Aplicar requisitos de aprobación							
	5.2	Aceptación del equipaje								
		5.2.1	Aplicar requisitos del operador							
		5.2.2	Verificar requisitos del equipaje de los pasajeros							
		5.2.3	Informar al piloto al mando							
6	Transporte de la carga/equipaje									
	6.1	Carga en el avión								
		6.1.1	Transportar carga/equipaje al avión							
		6.1.2	Verificar bultos para detectar indicios de mercancías peligrosas no declaradas							
		6.1.3	Verificar si hay daños y/o fugas							

TABLA H.2.2
Ejemplo de lista de tareas relacionadas con mercancías peligrosas (continuación)

Función: Aceptación y manipulación de envíos de mercancías peligrosas				Conocimiento Base	Clasificar las mercancías peligrosas	Preparar los envíos de mercancías peligrosas	Tramitar/ aceptar la carga	Gestión de pre carga de las mercancías	Aceptar el equipaje de los pasajeros y la tripulación	Transporte de carga/ equipaje	Recopilación de los datos de seguridad
		6.1.4	Aplicar los requisitos de estiba (por ejemplo, segregación, separación, orientación, sujeción, protección contra daños)								
		6.1.5	Verificar que el NOTOC refleja la información de la carga del avión								
		6.1.6	Verificar requisitos relativos al equipaje de los pasajeros								
		6.1.7	Informar al piloto al mando y al encargado de operaciones de vuelo/ despachador de vuelo								
	6.2	Gestión de mercancías peligrosas antes y durante el vuelo									
		6.2.1	Detectar presencia de mercancías peligrosas no permitidas en el equipaje								
		6.2.2	Interpretar el NOTOC								
		6.2.3	Aplicar procedimientos en caso de emergencia								
		6.2.4	Informar al encargado de operaciones de vuelo/despachador de vuelo/control de tránsito aéreo en caso de emergencia								
		6.2.5	Informar a los servicios de emergencia sobre las mercancías peligrosas a bordo en caso de emergencia								
	6.3	Descarga desde el avión									
		6.3.1	Aplicar consideraciones específicas para la descarga								
		6.3.2	Verificar bultos para detectar indicios de mercancías peligrosas no declaradas								
		6.3.3	Verificar si hay daños y/o fugas								
		6.3.4	Transportar la carga/equipaje a la instalación/terminal								
7	Recopilación de los datos de seguridad						★★				
	7.1	Informe de los accidentes relacionados con mercancías peligrosas									
	7.2	Informe de los incidentes relacionados con mercancías peligrosas									
	7.3	Informe de las mercancías peligrosas no declaradas o declaradas incorrectamente									
	7.4	Informe de incidencias relativas a las mercancías peligrosas									

H.6 Listas de tareas adaptadas a determinadas funciones bien definidas

H.6.0 Relación entre las funciones bien definidas y la lista de tareas

Esta sección proporciona ejemplos de funciones bien definidas que generalmente se realizan en el flujo de carga y pasajeros, para las cuales se requiere formación en mercancías peligrosas. El contenido de esta sección brinda orientación al: describir la función, estipular los requisitos recomendados en términos de tareas, subtareas y criterios de rendimiento, así como el nivel de competencia esperado para que estas funciones se realicen de manera segura.

Los ejemplos en esta sección y en la Tabla H.5.C pueden usarse para diseñar programas de formación. Sin embargo, se recomienda usar los resultados del TNA y el nivel de competencia aquí proporcionado, pero no deberían considerarse obligatorios. Los empleadores o proveedores de formación deben realizar un TNA individual para determinar si se puede requerir formación y evaluación adicional para el personal asignado, o menos formación y evaluación para el personal asignado a menos responsabilidades que las presentadas en estas listas.

En última instancia, el empleador es responsable de garantizar que los empleados sean competentes para realizar las funciones que se les asignan y, por lo tanto, debe garantizar que los programas de formación estén diseñados para lograrlo. Los programas de formación en mercancías peligrosas están sujetos a la aprobación de la autoridad nacional pertinente, conforme a las reglamentaciones, políticas y procedimientos nacionales.

H.6.1 Función: EMPLEADOS RESPONSABLES DE LA PREPARACIÓN DE ENVÍOS DE MERCANCÍAS PELIGROSAS

La formación y evaluación de los empleados que preparan los envíos de mercancías peligrosas para el transporte pueden adaptarse para abordar solamente aquellas clases, divisiones o incluso, números ONU, que los empleados preparan para el transporte. La formación y evaluación también pueden limitarse para abordar únicamente las tareas específicas que los empleados realizan. Por ejemplo, cuando los empleados solamente son responsables del embalaje, marcado y etiquetado de bultos y sobreembalajes, la formación y evaluación pueden adaptarse para abordar solamente esas tareas. A continuación, se presentan tareas que el personal responsable de la preparación de envíos de mercancías peligrosas realizan comúnmente y que, por lo tanto, requieren formación y evaluación:

Función: Personal a cargo de preparar para el transporte aéreo envíos de mercancías peligrosas. (Personal a cargo de la clasificación de las mercancías peligrosas para transporte aéreo se provee simultáneamente)				Clasificar las mercancías peligrosas	Preparar los envíos de mercancías peligrosas
0	Comprensión de los principios básicos de las mercancías peligrosas			★	
	0.1	Reconocer las mercancías peligrosas		★	
		0.1.1	Comprender la definición		
		0.1.2	Reconocer el marco legal (requisitos de formación a nivel mundial, local)		
		0.1.3	Identificar el alcance de aplicación		
	0.2	Identificar las limitaciones generales		★	
		0.2.1	Desarrollar un sentido para detectar posibles mercancías peligrosas ocultas		
		0.2.2	Reconocer la diferencia entre las mercancías peligrosas ocultas y las mercancías peligrosas no declaradas		
		0.2.3	Conocer las disposiciones para pasajeros y para carga en diferentes situaciones (ejemplos)		
	0.3	Posicionamiento de diferentes funciones y responsabilidades		★	
		0.3.1	Aclarar la función individual y colectiva de las partes interesadas de la cadena de suministro		
		0.3.2	Comprender las responsabilidades de los pasajeros		
		0.3.3	Reconocer la función y el impacto de las variaciones de los Estados y operadores	★	
	0.4	Comprensión de la criticidad de la clasificación y embalaje			
		0.4.1	Diferenciar entre peligro y riesgo		
		0.4.2	Identificar la información general relativa a las clases y divisiones		
		0.4.3	Comprender los principios generales de los grupos de embalaje		
		0.4.4	Considerar los peligros múltiples		
	0.5	Interpretar la comunicación de los peligros			
		0.5.1	Reconocer los diferentes requisitos básicos de marcado	★	
		0.5.2	Reconocer las diferentes etiquetas y su significado		

Función: Personal a cargo de preparar para el transporte aéreo envíos de mercancías peligrosas. (Personal a cargo de la clasificación de las mercancías peligrosas para transporte aéreo se provee simultáneamente)				Clasificar las mercancías peligrosas	Preparar los envíos de mercancías peligrosas
		0.5.3	Identificar la documentación exigida para las expediciones de mercancías peligrosas y su función en el proceso.		
	0.6	Conocimiento de la respuesta de emergencia básica		★	
		0.6.1	Crear conciencia sobre los procedimientos generales para emergencias		
		0.6.2	Reconocer los procedimientos de emergencia específicos de país incluyendo las exenciones y aprobaciones		
		0.6.3	Aplicar los requisitos de respuesta de emergencia del empleador		
1	Clasificación de las mercancías peligrosas			★★★	★★
	1.1	Evaluar la sustancia o artículo basándose en criterios de clasificación		★★★	★★
		1.1.1	Determinar si es mercancía peligrosa		
		1.1.2	Determinar si está prohibida bajo cualquier circunstancia		
	1.2	Determinar la descripción de las mercancías peligrosas		★★★	★★
		1.2.1	Determinar la clase o división		
		1.2.2	Determinar el grupo de embalaje		
		1.2.3	Determinar el nombre apropiado de expedición y el número ONU		
		1.2.4	Determinar si está prohibido a menos que se haya otorgado una aprobación o exención		
	1.3	Revisar las disposiciones especiales		★★★	★★
		1.3.1	Evaluar si se aplican las disposiciones especiales		
		1.3.2	Aplicar disposiciones especiales		
2	Preparación de la expedición de mercancías peligrosas				★★★
	2.1	Evaluar las opciones para el embalaje incluyendo las limitaciones de cantidad			★★★
		2.1.1	Considerar las limitaciones (cantidades de minimis, cantidades exceptuadas, cantidades limitadas, aviones de pasajeros, aviones de carga solamente, disposiciones especiales, mercancías peligrosas en el correo)		
		2.1.2	Considerar las variaciones de Estado y de los operadores		
		2.1.3	Determinar si pueden utilizarse embalajes del tipo todos los bultos embalados en uno		
		2.1.4	Seleccionar la forma en que se expedirán las mercancías peligrosas considerando las limitaciones y las variaciones		
	2.2	Aplicación de los requisitos de embalaje			★★★
		2.2.1	Considerar las limitaciones prescritas en las instrucciones de embalaje		
		2.2.2	Seleccionar los materiales de embalaje (absorbentes, acolchados, etc.)		
		2.2.3	Amar el bulto		
		2.2.4	Cumplir con el informe de prueba del embalaje cuando se exige el uso de embalajes de especificación ONU		
	2.3	Aplicación de marcas y etiquetas			★★★
		2.3.1	Determinar las marcas aplicables		
		2.3.2	Aplicar las marcas		
		2.3.3	Determinar las etiquetas aplicables		
		2.3.4	Aplicar las etiquetas		
	2.4	Determinación de posible uso de sobre-embalaje			★★★
		2.4.1	Determinar si se puede utilizar un sobre-embalaje		
		2.4.2	Aplicar marcas, si es necesario		
		2.4.3	Aplicar etiquetas, si es necesario		
	2.5	Preparación de la documentación			★★★
		2.5.1	Completar el documento de transporte de mercancías peligrosas		
		2.5.2	Completar otros documentos de transporte (por ejemplo, guía aérea)		

Función: Personal a cargo de preparar para el transporte aéreo envíos de mercancías peligrosas. (Personal a cargo de la clasificación de las mercancías peligrosas para transporte aéreo se provee simultáneamente)				Clasificar las mercancías peligrosas	Preparar los envíos de mercancías peligrosas
		2.5.3	Incluir otra documentación requerida (aprobaciones/dispensas, etc.)		
		2.5.4	Conservar copias de los documentos, según se requiera		
3	Tramitación/aceptación de la carga				★
	3.1	Revisión de la documentación			★
		3.1.1	Verificar el documento de transporte de mercancías peligrosas transport		
		3.1.2	Verificar otros documentos de transporte (por ejemplo, guía aérea)		
		3.1.3	Verificar otros documentos (aprobaciones/dispensas, etc.)		
		3.1.4	Verificar las variaciones del Estado/operador		
	3.2	Revisión de los bultos			★
		3.2.1	Verificar las marcas		
		3.2.2	Verificar las etiquetas		
		3.2.3	Verificar el tipo de embalaje		
		3.2.4	Verificar las condiciones del bulto		
		3.2.5	Verificar las variaciones del Estado/operador		
	3.3	Completación de los procedimientos de aceptación			★
		3.3.1	Completar la lista de verificación para la aceptación		★
		3.3.2	Proporcionar información sobre la expedición para planificar la carga		N/A
		3.3.3	Conservar documentos, según se requiera		N/A
	3.4	Tramitación/aceptación de la carga que no es mercancía peligrosa			N/A
		3.4.1	Verificar la documentación para detectar indicios de mercancías peligrosas no declaradas		
		3.4.2	Verificar los bultos para detectar indicios de mercancías peligrosas no declaradas		
7	Recopilación de los datos de seguridad			★	★★
	7.1	Informe de los accidentes relacionados con mercancías peligrosas		★	★★
	7.2	Informe de los incidentes relacionados con mercancías peligrosas		★	★★
	7.3	Informe de las mercancías peligrosas no declaradas o declaradas incorrectamente		N/A	N/A
	7.4	Informe de incidencias relativas a las mercancías peligrosas		★	

H.6.2 Función: EMPLEADOS RESPONSABLES DE TRAMITAR Y ACEPTAR MERCANCÍAS PRESENTADAS COMO CARGA GENERAL

Los empleados responsables de tramitar las mercancías presentadas como carga general debe ser competentes para realizar las tareas destinadas a evitar que las mercancías peligrosas no declaradas sean aceptadas en el transporte aéreo y cargadas dentro del avión. Pueden trabajar para transitarios, agentes de manipulación en tierra u operadores. Los empleados deberían tener los conocimientos pertinentes para realizar estas tareas de forma competente. Pueden necesitar conocimientos adicionales y ser capaces de realizar las tareas a un nivel más avanzado dependiendo de las responsabilidades asignadas reales. Las siguientes son tareas destinadas a evitar que las mercancías peligrosas no declaradas sean aceptadas en el transporte aéreo y cargadas dentro del avión, las cuales los empleados realizan comúnmente y que, por lo tanto, requieren formación y evaluación:

Función: Empleados responsable de procesar a aceptar envíos de carga aérea declarada como carga general.				Tramitar/aceptar la carga
0	Comprensión de los principios básicos de las mercancías peligrosas			★
	0.1	Reconocer las mercancías peligrosas		★
		0.1.1	Comprender la definición	
		0.1.2	Reconocer el marco legal (requisitos de formación a nivel mundial, local)	
		0.1.3	Identificar el alcance de aplicación	
	0.2	Identificar las limitaciones generales		★
		0.2.1	Desarrollar un sentido para detectar posibles mercancías peligrosas ocultas	
		0.2.2	Reconocer la diferencia entre las mercancías peligrosas ocultas y las mercancías peligrosas no declaradas	

Función: Empleados responsable de procesar a aceptar envíos de carga aérea declarada como carga general.				Tramitar/aceptar la carga
		0.2.3	Conocer las disposiciones para pasajeros y para carga en diferentes situaciones (ejemplos)	
	0.3	Posicionamiento de diferentes funciones y responsabilidades		★
		0.3.1	Aclarar la función individual y colectiva de las partes interesadas de la cadena de suministro	
		0.3.2	Comprender las responsabilidades de los pasajeros	
		0.3.3	Reconocer la función y el impacto de las variaciones de los Estados y operadores	
	0.4	Comprensión de la criticidad de la clasificación y embalaje		★
		0.4.1	Diferenciar entre peligro y riesgo	
		0.4.2	Identificar la información general relativa a las clases y divisiones	
		0.4.3	Comprender los principios generales de los grupos de embalaje	
		0.4.4	Considerar los peligros múltiples	
	0.5	Interpretar la comunicación de los peligros		★
		0.5.1	Reconocer los diferentes requisitos básicos de marcado	
		0.5.2	Reconocer las diferentes etiquetas y su significado	
		0.5.3	Identificar la documentación exigida para las expediciones de mercancías peligrosas y su función en el proceso.	
	0.6	Conocimiento de la respuesta de emergencia básica		★
		0.6.1	Crear conciencia sobre los procedimientos generales para emergencias	
		0.6.2	Reconocer los procedimientos de emergencia específicos de país incluyendo las exenciones y aprobaciones	
		0.6.3	Aplicar los requisitos de respuesta de emergencia del empleador	
3	Tramitación/aceptación de la carga			★★★
	3.4	Tramitación/aceptación de la carga que no es mercancía peligrosa		★★★
		3.4.1	Verificar la documentación para detectar indicios de mercancías peligrosas no declaradas	
		3.4.2	Verificar los bultos para detectar indicios de mercancías peligrosas no declaradas	
		6.3.4	Transportar la carga/equipaje a la instalación/terminal	
7	Recopilación de los datos de seguridad			★★
	7.1	Informe de los accidentes relacionados con mercancías peligrosas		N/A
	7.2	Informe de los incidentes relacionados con mercancías peligrosas		★★
	7.3	Informe de las mercancías peligrosas no declaradas o declaradas incorrectamente		★★
	7.4	Informe de incidencias relativas a las mercancías peligrosas		N/A

H.6.3 Función: EMPLEADOS RESPONSABLES DE TRAMITAR O ACEPTAR ENVÍOS DE MERCANCÍAS PELIGROSAS

Los empleados responsables de tramitar o aceptar los envíos de mercancías peligrosas deben ser competentes para realizar las tareas que tienen como objetivo verificar y validar que las mercancías peligrosas que se ofrecen para el transporte cumplen con las disposiciones pertinentes de la Reglamentación y están en condiciones aptas para el transporte aéreo. Pueden trabajar para transitarios, agentes de manipulación en tierra u operadores. Los empleados necesitarían tener los conocimientos pertinentes para realizar estas tareas de manera competente. El extracto que se muestra a continuación solamente muestra las tareas, subtareas y criterios de rendimiento relevantes a esta función.

Función: Personas responsables de aceptar o manipular los envíos de mercancías peligrosas				Trámite/aceptación de la carga
0	Comprensión de los conceptos básicos de las mercancías peligrosas			★
	0.1	Reconocer las mercancías peligrosas		★
		0.1.1	Comprender la definición	
		0.1.2	Reconocer el marco legal (requisitos de formación a nivel mundial, local)	
		0.1.3	Identificar el alcance de aplicación	
	0.2	Identificar las limitaciones generales		★
		0.2.1	Desarrollar un sentido para detectar posibles mercancías peligrosas ocultas	

Función: Personas responsables de aceptar o manipular los envíos de mercancías peligrosas				Trámite/aceptación de la carga
		0.2.2	Reconocer la diferencia entre las mercancías peligrosas ocultas y las mercancías peligrosas no declaradas	
		0.2.3	Conocer las disposiciones para pasajeros y para carga en diferentes situaciones (ejemplos)	
	0.3	Posicionamiento de diferentes funciones y responsabilidades		★
		0.3.1	Aclarar la función individual y colectiva de las partes interesadas de la cadena de suministro	
		0.3.2	Comprender las responsabilidades de los pasajeros	
		0.3.3	Reconocer la función y el impacto de las variaciones de los Estados y operadores	
	0.4	Comprensión de la criticidad de la clasificación y embalaje		★
		0.4.1	Diferenciar entre peligro y riesgo	
		0.4.2	Identificar la información general relativa a las clases y divisiones	
		0.4.3	Comprender los principios generales de los grupos de embalaje	
		0.4.4	Considerar los peligros múltiples	
	0.5	Interpretar la comunicación de los peligros		★
		0.5.1	Reconocer los diferentes requisitos básicos de marcado	
		0.5.2	Reconocer las diferentes etiquetas y su significado	
		0.5.3	Identificar la documentación exigida para las expediciones de mercancías peligrosas y su función en el proceso.	
	0.6	Conocimiento de la respuesta de emergencia básica		★
		0.6.1	Crear conciencia sobre los procedimientos generales para emergencias	
		0.6.2	Reconocer los procedimientos de emergencia específicos de país incluyendo las exenciones y aprobaciones	
		0.6.3	Aplicar los requisitos de respuesta de emergencia del empleador	
3	Trámite/aceptación de la carga			★★★
	3.1	Verificar la documentación		★★★
		3.1.1	Verificar el documento de transporte de mercancías peligrosas	
		3.1.2	Verificar otros documentos de transporte (por ejemplo, guía aérea)	
		3.1.3	Verificar otros documentos (exenciones, aprobaciones, etc.)	
		3.1.4	Verificar las variaciones del Estado/operador	
	3.2	Verificar los bultos		★★★
		3.2.1	Verificar las marcas	
		3.2.2	Verificar las etiquetas	
		3.2.3	Verificar el tipo de bulto/type	
		3.2.4	Verificar las condiciones del bulto	
		3.2.5	Verificar las variaciones del Estado/operador	
	3.3	Completar los procedimientos de aceptación		★★★
		3.3.1	Completar la lista de verificación para la aceptación	
		3.3.2	Proporcionar información sobre la expedición para la planificación de la carga	
		3.3.3	Conservar los documentos según sea necesario	
	3.4	Tramitar/aceptar carga aparte de las mercancías peligrosas		N/A
		3.4.1	Verificar la documentación para indicaciones de mercancías peligrosas no declaradas	
		3.4.2	Verificar los bultos para indicaciones de mercancías peligrosas no declaradas	
7	Recopilación de los datos de seguridad			★★
	7.1	Informe de los accidentes relacionados con mercancías peligrosas		★★
	7.2	Informe de los incidentes relacionados con mercancías peligrosas		★★
	7.3	Informe de las mercancías peligrosas no declaradas o declaradas incorrectamente		★★
	7.4	Informe de las incidencias relacionadas con mercancías peligrosas		★★

H.6.4 Función: EMPLEADOS RESPONSABLES DE LA MANIPULACIÓN DE CARGA EN BODEGA, CARGA Y DESCARGA DE DISPOSITIVOS UNITARIOS DE CARGA, Y CARGA Y DESCARGA DE COMPARTIMIENTOS DE CARGA

Las siguientes son tareas que realizan comúnmente los empleados responsables de la manipulación de carga en una bodega, de la carga y descarga de dispositivos unitarios de carga, y de la carga y descarga del equipaje de pasajeros y compartimientos de carga del avión y que, por lo tanto, requieren formación y evaluación:

Función: Personal responsable de la gestión previa a la carga de las mercancías			Gestión de pre carga de las mercancías
0	Comprensión de los principios básicos de las mercancías peligrosas		★
	0.1	Reconocer las mercancías peligrosas	★
		0.1.1	Comprender la definición
		0.1.2	Reconocer el marco legal (requisitos de formación a nivel mundial, local)
		0.1.3	Identificar el alcance de aplicación
	0.2	Identificar las limitaciones generales	★
		0.2.1	Desarrollar un sentido para detectar posibles mercancías peligrosas ocultas
		0.2.2	Reconocer la diferencia entre las mercancías peligrosas ocultas y las mercancías peligrosas no declaradas
		0.2.3	Conocer las disposiciones para pasajeros y para carga en diferentes situaciones (ejemplos)
	0.3	Posicionamiento de diferentes funciones y responsabilidades	★
		0.3.1	Aclarar la función individual y colectiva de las partes interesadas de la cadena de suministro
		0.3.2	Comprender las responsabilidades de los pasajeros
		0.3.3	Reconocer la función y el impacto de las variaciones de los Estados y operadores
	0.4	Comprensión de la criticidad de la clasificación y embalaje	★
		0.4.1	Diferenciar entre peligro y riesgo
		0.4.2	Identificar la información general relativa a las clases y divisiones
		0.4.3	Comprender los principios generales de los grupos de embalaje
		0.4.4	Considerar los peligros múltiples
	0.5	Interpretar la comunicación de los peligros	★
		0.5.1	Reconocer los diferentes requisitos básicos de marcado
		0.5.2	Reconocer las diferentes etiquetas y su significado
		0.5.3	Identificar la documentación exigida para las expediciones de mercancías peligrosas y su función en el proceso.
	0.6	Conocimiento de la respuesta de emergencia básica	
		0.6.1	Crear conciencia sobre los procedimientos generales para emergencias
		0.6.2	Reconocer los procedimientos de emergencia específicos de país incluyendo las exenciones y aprobaciones
		0.6.3	Aplicar los requisitos de respuesta de emergencia del empleador
4	Gestión previa a la carga		★★★
	4.1	Planificación de la carga	
		4.1.1	Determinar los requisitos de estiba
		4.1.2	Determinar las limitaciones considerando segregación, separación, aviones /compartimientos
	4.2	Preparación de la carga para el avión	★★★
		4.2.1	Verificar bultos para detectar indicios de mercancías peligrosas no declaradas
		4.2.2	Verificar si hay daños y/o fugas
		4.2.3	Aplicar los requisitos de estiba (por ejemplo, segregación, separación, orientación)
		4.2.4	Aplicar la etiqueta de identificación de ULD, cuando corresponde
		4.2.5	Transportar la carga al avión
	4.3	Emisión del NOTOC	★★★
		4.3.1	Ingresar la información requerida
		4.3.2	Verificar conformidad con el plan de carga

Función: Personal responsable de la gestión previa a la carga de las mercancías				Gestión de pre carga de las mercancías
		4.3.3	Transmitir al personal encargado de cargar	
6	Transporte de la carga/equipaje			
	6.1	Carga en el avión		★★★
		6.1.1	Transportar carga/equipaje al avión	
		6.1.2	Verificar bultos para detectar indicios de mercancías peligrosas no declaradas	
		6.1.3	Verificar si hay daños y/o fugas	
		6.1.4	Aplicar los requisitos de estiba (por ejemplo, segregación, separación, orientación, sujeción, protección contra daños)	
		6.1.5	Verificar que el NOTOC refleja la información de la carga del avión	
		6.1.6	Verificar requisitos relativos al equipaje de los pasajeros	
		6.1.7	Informar al piloto al mando y al encargado de operaciones de vuelo/despachador de vuelo	
	6.2	Gestión de mercancías peligrosas antes y durante el vuelo		N/A
		6.2.1	Detectar presencia de mercancías peligrosas no permitidas en el equipaje	N/A
		6.2.2	Interpretar el NOTOC	N/A
		6.2.3	Aplicar procedimientos en caso de emergencia	N/A
		6.2.4	Informar al encargado de operaciones de vuelo/despachador de vuelo/control de tránsito aéreo en caso de emergencia	N/A
		6.2.5	Informar a los servicios de emergencia sobre las mercancías peligrosas a bordo en caso de emergencia	N/A
	6.3	Descarga desde el avión		★★★
		6.3.1	Aplicar consideraciones específicas para la descarga	
		6.3.2	Verificar bultos para detectar indicios de mercancías peligrosas no declaradas	
		6.3.3	Verificar si hay daños y/o fugas	
		6.3.4	Transportar la carga/equipaje a la instalación/terminal	
7	Recopilación de los datos de seguridad			★★
	7.1	Informe de los accidentes relacionados con mercancías peligrosas		★★
	7.2	Informe de los incidentes relacionados con mercancías peligrosas		★★
	7.3	Informe de las mercancías peligrosas no declaradas o declaradas incorrectamente		★★
	7.4	Informe de incidencias relativas a las mercancías peligrosas		★★

H.6.5 Función: EMPLEADOS RESPONSABLES DE ACEPTAR EQUIPAJE DE PASAJEROS Y TRIPULACIÓN, GESTIONAR ZONAS DE EMBARQUE DEL AVIÓN, Y OTRAS TAREAS QUE IMPLICAN CONTACTO DIRECTO CON PASAJEROS EN UN AEROPUERTO

Las siguientes son tareas que realizan comúnmente los empleados responsables de aceptar el equipaje de pasajeros y tripulación, gestionar zonas de embarque del avión, y otras funciones que implican contacto directo con pasajeros en un aeropuerto y que, por lo tanto, requieren formación y evaluación:

Función: Personal responsable de aceptar equipaje de pasajeros y tripulación a bordo, manejo de las áreas de abordaje y otras funciones relacionadas con el contacto directo con el pasajero en el aeropuerto.				Aceptar el equipaje de los pasajeros y la tripulación
0	Comprensión de los principios básicos de las mercancías peligrosas			★
	0.1	Reconocer las mercancías peligrosas		★
		0.1.1	Comprender la definición	
		0.1.2	Reconocer el marco legal (requisitos de formación a nivel mundial, local)	
		0.1.3	Identificar el alcance de aplicación	
	0.2	Identificar las limitaciones generales		★
		0.2.1	Desarrollar un sentido para detectar posibles mercancías peligrosas ocultas	
		0.2.2	Reconocer la diferencia entre las mercancías peligrosas ocultas y las mercancías peligrosas no declaradas	
		0.2.3	Conocer las disposiciones para pasajeros y para carga en diferentes situaciones (ejemplos)	

Función: Personal responsable de aceptar equipaje de pasajeros y tripulación a bordo, manejo de las áreas de abordaje y otras funciones relacionadas con el contacto directo con el pasajero en el aeropuerto.			Aceptar el equipaje de los pasajeros y la tripulación
	0.3	Posicionamiento de diferentes funciones y responsabilidades	★
		0.3.1	Aclarar la función individual y colectiva de las partes interesadas de la cadena de suministro
		0.3.2	Comprender las responsabilidades de los pasajeros
		0.3.3	Reconocer la función y el impacto de las variaciones de los Estados y operadores
	0.4	Comprensión de la criticidad de la clasificación y embalaje	★
		0.4.1	Diferenciar entre peligro y riesgo
		0.4.2	Identificar la información general relativa a las clases y divisiones
		0.4.3	Comprender los principios generales de los grupos de embalaje
		0.4.4	Considerar los peligros múltiples
	0.5	Interpretar la comunicación de los peligros	★
		0.5.1	Reconocer los diferentes requisitos básicos de marcado
		0.5.2	Reconocer las diferentes etiquetas y su significado
		0.5.3	Identificar la documentación exigida para las expediciones de mercancías peligrosas y su función en el proceso.
	0.6	Conocimiento de la respuesta de emergencia básica	★
		0.6.1	Crear conciencia sobre los procedimientos generales para emergencias
		0.6.2	Reconocer los procedimientos de emergencia específicos de país incluyendo las exenciones y aprobaciones
		0.6.3	Aplicar los requisitos de respuesta de emergencia del empleador
5	Aceptación del equipaje de pasajeros y tripulación		★★★
	5.1	Tramitación del equipaje	★★★
		5.1.1	Identificar las mercancías peligrosas prohibidas
		5.1.2	Aplicar requisitos de aprobación
	5.2	Aceptación del equipaje	★★★
		5.2.1	Aplicar requisitos del operador
		5.2.2	Verificar requisitos del equipaje de los pasajeros
		5.2.3	Informar al piloto al mando
7	Recopilación de los datos de seguridad		★
	7.1	Informe de los accidentes relacionados con mercancías peligrosas	
	7.2	Informe de los incidentes relacionados con mercancías peligrosas	★
	7.3	Informe de las mercancías peligrosas no declaradas o declaradas incorrectamente	★
	7.4	Informe de incidencias relativas a las mercancías peligrosas	

H.6.6 Función: EMPLEADOS RESPONSABLES DE PLANIFICAR LA CARGA DEL AVIÓN

Las siguientes son tareas que realizan comúnmente los empleados responsables de planificar la carga en el avión (pasajeros, equipaje, correo y carga) y que, por lo tanto, requieren formación y evaluación:

Función: personal a cargo de la planificación del proceso de carga en el avión.			Gestión de pre carga de las mercancías
0	Comprensión de los principios básicos de las mercancías peligrosas		★
	0.1	Reconocer las mercancías peligrosas	★
		0.1.1	Comprender la definición
		0.1.2	Reconocer el marco legal (requisitos de formación a nivel mundial, local)
		0.1.3	Identificar el alcance de aplicación
	0.2	Identificar las limitaciones generales	★
		0.2.1	Desarrollar un sentido para detectar posibles mercancías peligrosas ocultas
		0.2.2	Reconocer la diferencia entre las mercancías peligrosas ocultas y las mercancías peligrosas no declaradas
		0.2.3	Conocer las disposiciones para pasajeros y para carga en diferentes situaciones (ejemplos)

Función: personal a cargo de la planificación del proceso de carga en el avión.			Gestión de pre carga de las mercancías
	0.3	Posicionamiento de diferentes funciones y responsabilidades	★
		0.3.1	Aclarar la función individual y colectiva de las partes interesadas de la cadena de suministro
		0.3.2	Comprender las responsabilidades de los pasajeros
		0.3.3	Reconocer la función y el impacto de las variaciones de los Estados y operadores
	0.4	Comprensión de la criticidad de la clasificación y embalaje	★
		0.4.1	Diferenciar entre peligro y riesgo
		0.4.2	Identificar la información general relativa a las clases y divisiones
		0.4.3	Comprender los principios generales de los grupos de embalaje
		0.4.4	Considerar los peligros múltiples
	0.5	Interpretar la comunicación de los peligros	★
		0.5.1	Reconocer los diferentes requisitos básicos de marcado
		0.5.2	Reconocer las diferentes etiquetas y su significado
		0.5.3	Identificar la documentación exigida para las expediciones de mercancías peligrosas y su función en el proceso.
	0.6	Conocimiento de la respuesta de emergencia básica	★
		0.6.1	Crear conciencia sobre los procedimientos generales para emergencias
		0.6.2	Reconocer los procedimientos de emergencia específicos de país incluyendo las exenciones y aprobaciones
		0.6.3	Aplicar los requisitos de respuesta de emergencia del empleador
4	Gestión previa a la carga		★★★
	4.1	Planificación de la carga	★★★
		4.1.1	Determinar los requisitos de estiba
		4.1.2	Determinar las limitaciones considerando segregación, separación, aviones /compartimientos
	4.3	Emisión del NOTOC	★★★
		4.3.1	Ingresar la información requerida
		4.3.2	Verificar conformidad con el plan de carga
		4.3.3	Transmitir al personal encargado de cargar

H.6.7 Función: TRIPULACIÓN DE VUELO

Las siguientes son tareas que realiza comúnmente la tripulación de vuelo y que, por lo tanto, requieren formación y evaluación:

Función: Personal de tripulación de vuelo			Gestión de pre carga de las mercancías
0	Comprensión de los principios básicos de las mercancías peligrosas		★
	0.1	Reconocer las mercancías peligrosas	★
		0.1.1	Comprender la definición
		0.1.2	Reconocer el marco legal (requisitos de formación a nivel mundial, local)
		0.1.3	Identificar el alcance de aplicación
	0.2	Identificar las limitaciones generales	★
		0.2.1	Desarrollar un sentido para detectar posibles mercancías peligrosas ocultas
		0.2.2	Reconocer la diferencia entre las mercancías peligrosas ocultas y las mercancías peligrosas no declaradas
		0.2.3	Conocer las disposiciones para pasajeros y para carga en diferentes situaciones (ejemplos)
	0.3	Posicionamiento de diferentes funciones y responsabilidades	★
		0.3.1	Aclarar la función individual y colectiva de las partes interesadas de la cadena de suministro
		0.3.2	Comprender las responsabilidades de los pasajeros
		0.3.3	Reconocer la función y el impacto de las variaciones de los Estados y operadores

Función: Personal de tripulación de vuelo			Gestión de pre carga de las mercancías
	0.4	Comprensión de la criticidad de la clasificación y embalaje	★
		0.4.1	Diferenciar entre peligro y riesgo
		0.4.2	Identificar la información general relativa a las clases y divisiones
		0.4.3	Comprender los principios generales de los grupos de embalaje
		0.4.4	Considerar los peligros múltiples
	0.5	Interpretar la comunicación de los peligros	★
		0.5.1	Reconocer los diferentes requisitos básicos de marcado
		0.5.2	Reconocer las diferentes etiquetas y su significado
		0.5.3	Identificar la documentación exigida para las expediciones de mercancías peligrosas y su función en el proceso.
	0.6	Conocimiento de la respuesta de emergencia básica	★
		0.6.1	Crear conciencia sobre los procedimientos generales para emergencias
		0.6.2	Reconocer los procedimientos de emergencia específicos de país incluyendo las exenciones y aprobaciones
		0.6.3	Aplicar los requisitos de respuesta de emergencia del empleador
6	Transporte de la carga/equipaje		★★★
	6.2	Gestión de mercancías peligrosas antes y durante el vuelo	★★★
		6.2.1	Detectar presencia de mercancías peligrosas no permitidas en el equipaje
		6.2.2	Interpretar el NOTOC
		6.2.3	Aplicar procedimientos en caso de emergencia
		6.2.4	Informar al encargado de operaciones de vuelo/despachador de vuelo/control de tránsito aéreo en caso de emergencia
		6.2.5	Informar a los servicios de emergencia sobre las mercancías peligrosas a bordo en caso de emergencia
7	Recopilación de los datos de seguridad		★★
	7.1	Informe de los accidentes relacionados con mercancías peligrosas	★★
	7.2	Informe de los incidentes relacionados con mercancías peligrosas	★★
	7.3	Informe de las mercancías peligrosas no declaradas o declaradas incorrectamente	★★
	7.4	Informe de incidencias relativas a las mercancías peligrosas	★★

H.6.8 Función: ENCARGADOS DE OPERACIONES DE VUELO Y DESPACHADORES DE VUELOS

Las siguientes son tareas que realizan comúnmente los encargados de operaciones de vuelo y los despachadores de vuelos y que, por lo tanto, requieren formación y evaluación:

Función: Personal responsable por la operación de vuelo y de despachar el vuelo.			Gestión de pre carga de las mercancías
0	Comprensión de los principios básicos de las mercancías peligrosas		★
	0.1	Reconocer las mercancías peligrosas	★
		0.1.1	Comprender la definición
		0.1.2	Reconocer el marco legal (requisitos de formación a nivel mundial, local)
		0.1.3	Identificar el alcance de aplicación
	0.2	Identificar las limitaciones generales	★
		0.2.1	Desarrollar un sentido para detectar posibles mercancías peligrosas ocultas
		0.2.2	Reconocer la diferencia entre las mercancías peligrosas ocultas y las mercancías peligrosas no declaradas
		0.2.3	Conocer las disposiciones para pasajeros y para carga en diferentes situaciones (ejemplos)
	0.3	Posicionamiento de diferentes funciones y responsabilidades	★
		0.3.1	Aclarar la función individual y colectiva de las partes interesadas de la cadena de suministro
		0.3.2	Comprender las responsabilidades de los pasajeros
		0.3.3	Reconocer la función y el impacto de las variaciones de los Estados y operadores

Función: Personal responsable por la operación de vuelo y de despachar el vuelo.			Gestión de pre carga de las mercancías
	0.4	Comprensión de la criticidad de la clasificación y embalaje	★
		0.4.1	Diferenciar entre peligro y riesgo
		0.4.2	Identificar la información general relativa a las clases y divisiones
		0.4.3	Comprender los principios generales de los grupos de embalaje
		0.4.4	Considerar los peligros múltiples
	0.5	Interpretar la comunicación de los peligros	★
		0.5.1	Reconocer los diferentes requisitos básicos de marcado
		0.5.2	Reconocer las diferentes etiquetas y su significado
		0.5.3	Identificar la documentación exigida para las expediciones de mercancías peligrosas y su función en el proceso.
	0.6	Conocimiento de la respuesta de emergencia básica	★
		0.6.1	Crear conciencia sobre los procedimientos generales para emergencias
		0.6.2	Reconocer los procedimientos de emergencia específicos de país incluyendo las exenciones y aprobaciones
		0.6.3	Aplicar los requisitos de respuesta de emergencia del empleador
6	Transporte de la carga/equipaje		★★★
	6.2	Gestión de mercancías peligrosas antes y durante el vuelo	★★★
		6.2.1	Detectar presencia de mercancías peligrosas no permitidas en el equipaje
		6.2.2	Interpretar el NOTOC
		6.2.3	Aplicar procedimientos en caso de emergencia
		6.2.4	Informar al encargado de operaciones de vuelo/despachador de vuelo/control de tránsito aéreo en caso de emergencia
		6.2.5	Informar a los servicios de emergencia sobre las mercancías peligrosas a bordo en caso de emergencia

H.6.9 Función: TRIPULACIÓN DE CABINA

Las siguientes son tareas que realizan comúnmente la tripulación de cabina realizan comúnmente y que, por lo tanto, requieren formación y evaluación:

Función: Aceptación y manipulación de envíos de mercancías peligrosas			Transporte de carga/equipaje
0	Comprensión de los principios básicos de las mercancías peligrosas		★
	0.1	Reconocer las mercancías peligrosas	★
		0.1.1	Comprender la definición
		0.1.2	Reconocer el marco legal (requisitos de formación a nivel mundial, local)
		0.1.3	Identificar el alcance de aplicación
	0.2	Identificar las limitaciones generales	★
		0.2.1	Desarrollar un sentido para detectar posibles mercancías peligrosas ocultas
		0.2.2	Reconocer la diferencia entre las mercancías peligrosas ocultas y las mercancías peligrosas no declaradas
		0.2.3	Conocer las disposiciones para pasajeros y para carga en diferentes situaciones (ejemplos)
	0.3	Posicionamiento de diferentes funciones y responsabilidades	★
		0.3.1	Aclarar la función individual y colectiva de las partes interesadas de la cadena de suministro
		0.3.2	Comprender las responsabilidades de los pasajeros
		0.3.3	Reconocer la función y el impacto de las variaciones de los Estados y operadores
	0.4	Comprensión de la criticidad de la clasificación y embalaje	★
		0.4.1	Diferenciar entre peligro y riesgo
		0.4.2	Identificar la información general relativa a las clases y divisiones
		0.4.3	Comprender los principios generales de los grupos de embalaje
		0.4.4	Considerar los peligros múltiples

Función: Aceptación y manipulación de envíos de mercancías peligrosas			Transporte de carga/equipaje
	0.5	Interpretar la comunicación de los peligros	★
	0.5.1	Reconocer los diferentes requisitos básicos de marcado	
	0.5.2	Reconocer las diferentes etiquetas y su significado	
	0.5.3	Identificar la documentación exigida para las expediciones de mercancías peligrosas y su función en el proceso.	
	0.6	Conocimiento de la respuesta de emergencia básica	★
	0.6.1	Crear conciencia sobre los procedimientos generales para emergencias	
	0.6.2	Reconocer los procedimientos de emergencia específicos de país incluyendo las exenciones y aprobaciones	
	0.6.3	Aplicar los requisitos de respuesta de emergencia del empleador	
5	Aceptación del equipaje de pasajeros y tripulación		★★★
	5.2	Aceptación del equipaje	★★★
	5.2.1	Aplicar requisitos del operador	
	5.2.2	Verificar requisitos del equipaje de los pasajeros	
	5.2.3	Informar al piloto al mando	
6	Transporte de la carga/equipaje		★★★
	6.2	Gestión de mercancías peligrosas antes y durante el vuelo	★★★
	6.2.1	Detectar presencia de mercancías peligrosas no permitidas en el equipaje	
	6.2.2	Interpretar el NOTOC	
	6.2.3	Aplicar procedimientos en caso de emergencia	
	6.2.4	Informar al encargado de operaciones de vuelo/despachador de vuelo/control de tránsito aéreo en caso de emergencia	
	6.2.5	Informar a los servicios de emergencia sobre las mercancías peligrosas a bordo en caso de emergencia	
7	Recopilación de los datos de seguridad		★
	7.1	Informe de los accidentes relacionados con mercancías peligrosas	N/A
	7.2	Informe de los incidentes relacionados con mercancías peligrosas	★
	7.3	Informe de las mercancías peligrosas no declaradas o declaradas incorrectamente	★
	7.4	Informe de incidencias relativas a las mercancías peligrosas	N/A

H.6.10 Función: EMPLEADOS RESPONSABLES DE LA REVISIÓN DE PASAJEROS Y TRIPULACIÓN, Y EQUIPAJE, CARGA Y CORREO

Las siguientes son tareas que realizan comúnmente los empleados responsables de la revisión de pasajeros, tripulación, equipaje, carga y correo, y que, por lo tanto, requieren formación y evaluación:

Función: Personal responsable por el escaneo y revisión de seguridad de pasajeros y tripulación y su equipaje. Personal responsable por el escaneo y revisión de seguridad de carga y correo.			Aceptar el equipaje de los pasajeros y la tripulación	Recopilación de los datos de seguridad
0	Comprensión de los principios básicos de las mercancías peligrosas		★	
	0.1	Reconocer las mercancías peligrosas	★	
	0.1.1	Comprender la definición		
	0.1.2	Reconocer el marco legal (requisitos de formación a nivel mundial, local)		
	0.1.3	Identificar el alcance de aplicación		
	0.2	Identificar las limitaciones generales	★	
	0.2.1	Desarrollar un sentido para detectar posibles mercancías peligrosas ocultas		
	0.2.2	Reconocer la diferencia entre las mercancías peligrosas ocultas y las mercancías peligrosas no declaradas		
	0.2.3	Conocer las disposiciones para pasajeros y para carga en diferentes situaciones (ejemplos)		

Función: Personal responsable por el escaneo y revisión de seguridad de pasajeros y tripulación y su equipaje. Personal responsable por el escaneo y revisión de seguridad de carga y correo.			Aceptar el equipaje de los pasajeros y la tripulación	Recopilación de los datos de seguridad
0.3	Posicionamiento de diferentes funciones y responsabilidades		★	
0.3.1	Aclarar la función individual y colectiva de las partes interesadas de la cadena de suministro			
0.3.2	Comprender las responsabilidades de los pasajeros			
0.3.3	Reconocer la función y el impacto de las variaciones de los Estados y operadores			
0.4	Comprensión de la criticidad de la clasificación y embalaje		★	
0.4.1	Diferenciar entre peligro y riesgo			
0.4.2	Identificar la información general relativa a las clases y divisiones			
0.4.3	Comprender los principios generales de los grupos de embalaje			
0.4.4	Considerar los peligros múltiples			
0.5	Interpretar la comunicación de los peligros		★	
0.5.1	Reconocer los diferentes requisitos básicos de marcado			
0.5.2	Reconocer las diferentes etiquetas y su significado			
0.5.3	Identificar la documentación exigida para las expediciones de mercancías peligrosas y su función en el proceso.			
0.6	Conocimiento de la respuesta de emergencia básica		★	
0.6.1	Crear conciencia sobre los procedimientos generales para emergencias			
0.6.2	Reconocer los procedimientos de emergencia específicos de país incluyendo las exenciones y aprobaciones			
0.6.3	Aplicar los requisitos de respuesta de emergencia del empleador			
3	Tramitación/aceptación de la carga			
3.4	Tramitación/aceptación de la carga que no es mercancía peligrosa		★★★	
3.4.1	Verificar la documentación para detectar indicios de mercancías peligrosas no declaradas			
3.4.2	Verificar los bultos para detectar indicios de mercancías peligrosas no declaradas			
5	Aceptación del equipaje de pasajeros y tripulación			
5.1	Tramitación del equipaje		★★★	
5.1.1	Identificar las mercancías peligrosas prohibidas			
5.1.2	Aplicar requisitos de aprobación			
7	Recopilación de los datos de seguridad		★★	
7.1	Informe de los accidentes relacionados con mercancías peligrosas			
7.2	Informe de los incidentes relacionados con mercancías peligrosas		★★	
7.3	Informe de las mercancías peligrosas no declaradas o declaradas incorrectamente		★★	
7.4	Informe de incidencias relativas a las mercancías peligrosas			