



**DIRECCIÓN GENERAL DE  
AERONÁUTICA CIVIL  
GUATEMALA, C.A.**

**DE USO  
INTERNO**

**VIGENCIA:  
22/01/2018**

**CÓDIGO:  
UIA-MC-001-2018**

**ULTIMA ACTUALIZACIÓN:  
15/01/2018**

**PÁGINA:  
1 de 51**

**ALCANCE:  
DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL  
SUBDIRECCIÓN ADMINISTRATIVA  
SUBDIRECCIÓN TÉCNICO OPERATIVA  
UNIDADES ADMINISTRATIVAS Y TÉCNICO-OPERATIVAS DGAC  
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES  
BIBLIOTECA TÉCNICA**

# **MANUAL DE CAPACITACIÓN DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES**

**DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL**

**GUATEMALA, ENERO DEL 2018.**

## INDICE

<b>1. RESOLUCIÓN</b> .....	<b>4</b>
<b>2. LISTA DE PÁGINAS EFECTIVAS</b> .....	<b>5</b>
<b>3. REGISTRO DE REVISIONES</b> .....	<b>7</b>
<b>4. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>8</b>
<b>5. INFORMACIÓN GENERAL</b> .....	<b>9</b>
5.1 <i>Definiciones</i> .....	9
<b>6. ACRÓNIMOS</b> .....	<b>11</b>
<b>7. BASE LEGAL</b> .....	<b>13</b>
<b>8. OBJETIVOS</b> .....	<b>13</b>
8.1 <i>General</i> .....	13
8.2 <i>Específicos</i> .....	13
<b>9. GENERALIDADES DEL MANUAL PROCEDIMIENTOS DE CAPACITACIÓN</b> .....	<b>14</b>
<b>10. ACTUALIZACIÓN DEL MANUAL</b> .....	<b>14</b>
<b>11. ALCANCE</b> .....	<b>15</b>
<b>12. GENERALIDADES DE CAPACITACIÓN Y DESARROLLO</b> .....	<b>15</b>
<b>13. RESPONSABILIDADES</b> .....	<b>16</b>
<b>14. DEPARTAMENTO DE CAPACITACIÓN</b> .....	<b>16</b>
14.1 <i>Responsabilidades Del ENCARGADO De Capacitación Interna De La Unidad De Investigación De Accidentes Respecto A La Capacitación Fuera Y Dentro Del País</i> .....	17
14.2 <i>Responsabilidades Del Personal De Investigadores Que Recibe Capacitación Con Respecto A La Capacitación Fuera Y Dentro Del País:</i> .....	18
<b>15. PROCESO DE CAPACITACIÓN DE LA UNIDAD DE INVESTIGACION DE ACCIDENTES</b> .....	<b>19</b>
15.1 <i>Análisis De Las Necesidades De Capacitación</i> .....	19
15.1.1 <i>Generalidades</i> .....	19
15.1.2 <i>Objetivo</i> .....	19
15.1.3 <i>Definición De Las Necesidades De Capacitación</i> .....	19
15.1.4 <i>Análisis De La Competencia Del Personal</i> .....	20
15.1.5 <i>Definición De Las Especificaciones De Capacitación</i> .....	20
15.2 <i>Diseño Y Planificación De La Capacitación</i> .....	21
15.2.1 <i>Generalidades</i> .....	21
15.2.2 <i>Definición De Los Elementos Que Pueden Afectar Al Proceso De Capacitación</i> .....	22
15.2.3 <i>Métodos De Capacitación Y Criterios Para Su Selección</i> .....	22
15.2.4 <i>Selección Del Proveedor De Servicios De Capacitación</i> .....	23
15.2.5 <i>Requerimientos Relativos A La Provisión De Los Cursos</i> .....	24
15.2.6 <i>Plan Anual De Capacitación</i> .....	25
15.3 <i>Provisión De La Capacitación</i> .....	25
15.3.1 <i>Generalidades</i> .....	25
15.3.2 <i>Evaluación De Los Resultados De La Capacitación</i> .....	26
15.3.3 <i>Registro De Datos Y Preparación Del Informe De Evaluación De La Capacitación</i> .....	27
15.4 <i>Control Y Mejoramiento Del Proceso De Capacitación</i> .....	27
15.4.1 <i>Generalidades</i> .....	27
<b>16. PLAN ANUAL DE CAPACITACIÓN</b> .....	<b>28</b>
16.1 <i>Proceso De Aceptación A Participar En Cursos Programados En El Plan Anual</i> .....	28
16.1.1 <i>Cancelación De Cursos Por Parte De Proveedores</i> .....	28
16.1.2 <i>Reprogramación De Curso</i> .....	28
16.1.3 <i>Proceso De Aprobación De Cursos Programados En El Plan Anual De Capacitación</i> .....	29
16.1.4 <i>Asignación De Costo De Los Cursos Programados En El Plan Anual De Capacitación</i> .....	29
16.2 <i>Obligaciones De La Dgac Con Relación Al Plan De Capacitación Y Con Los Requisitos Generales De Participación</i> .....	29
16.3 <i>Registro De Capacitación De Los Investigadores</i> .....	29
16.3.1 <i>Control Semestral Del Registro De Capacitación Del Personal</i> .....	30

16.3.2	Registro De Capacitación Del Personal.....	30
<b>17.</b>	<b>LISTADO DE CURSOS.....</b>	<b>31</b>
17.1	Diferentes Tipos De Capacitación.....	31
17.1.1	Entrenamiento De Formacion Del Investigador.....	32
17.1.2	Desarrollo Inicial Del Investigador.....	32
17.2	Entrenamiento En La Base.....	33
17.2.1	Fase I De Entrenamiento.....	33
17.2.2	Fase II De Entrenamiento.....	33
17.2.3	Propósito Y Generalidades Del OJT.....	34
17.2.4	Responsabilidades Del Personal A Entrenar.....	36
17.3	Curso Recurrente.....	36
17.4	Cursos De Actualización.....	36
17.5	Curso Especializado.....	37
17.6	Curso Sobre Conocimientos Generales.....	37
17.7	Módulos De Los Cursos De Capacitación Y Objetivos.....	37
<b>18.</b>	<b>APROBACION / ACEPTACION DE CENTROS DE ENTRENAMIENTO.....</b>	<b>37</b>
18.1	Generalidades.....	37
<b>19.</b>	<b>OBJETIVO DE LOS CURSOS ESPECIALIZADOS, SEMINARIOS Y TALLERES.....</b>	<b>38</b>
19.1	Módulos De Los Cursos Especializados, Seminarios Y Talleres.....	38
19.1.1	Curso Recurrente Para Investigadores.....	39
19.1.2	Curso De Factores Humanos.....	39
<b>20.</b>	<b>ANEXOS.....</b>	<b>41</b>
<b>21.</b>	<b>APROBACIÓN DE LA UNIDAD TÉCNICO/ADMINISTRATIVA.....</b>	<b>50</b>

## 1. RESOLUCIÓN



RES-DS-066-2018

### EL DIRECTOR GENERAL DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL

#### CONSIDERANDO

Que la Dirección General de Aeronáutica Civil es el órgano encargado de normar, supervisar, vigilar y regular, con base en lo prescrito en la Ley de Aviación Civil, Decreto Número 93-2000 del Congreso de la República de Guatemala, reglamentos, regulaciones y disposiciones complementarias, los servicios aeroportuarios, los servicios de apoyo a la Navegación Aérea, los servicios de Transporte Aéreo, de Telecomunicaciones y en general todas las actividades de Aviación Civil en el territorio y espacio aéreo de Guatemala, velando en todo momento por la defensa de los intereses nacionales; asimismo, está facultada para elaborar, emitir, revisar, aprobar y modificar las regulaciones y disposiciones complementarias de aviación que sean necesarias, para el cumplimiento de la Ley y sus Reglamentos.

#### CONSIDERANDO

Que con la necesidad de mantener la seguridad aeronáutica, se describen los programas de capacitación, para mantener las competencias necesarias del personal técnico investigativo. Por parte de esta Dirección General se reedita el "MANUAL DE CAPACITACIÓN DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES", el cual se elaboró en el mes de enero del 2018.

#### POR TANTO

La Dirección General de Aeronáutica Civil; con fundamento en los Considerandos, Ley de Aviación Civil, Decreto Número 93-2000 del Congreso de la República de Guatemala, Reglamento de la Ley de Aviación Civil, Acuerdo Gubernativo Numero 384-2001 del Presidente de la República.

#### RESUELVE:

- I) **APROBAR** la reedición del Manual de Capacitación de la Unidad de Investigación de Accidentes.
- II) La presente resolución tiene efectos inmediatos.
- III) Notifíquese.

Guatemala 22 de enero del 2018.

  
Capitán P.A. Carlos Fernando Velásquez Monge  
Director General  
Dirección General de Aeronáutica Civil



## 2. LISTA DE PÁGINAS EFECTIVAS

DESCRIPCIÓN	PAGINA	REVISIÓN	FECHA
Carátula.	1	ORIGINAL	15/01/2018
Índice.	2	ORIGINAL	15/01/2018
Índice.	3	ORIGINAL	15/01/2018
Resolución.	4	ORIGINAL	15/01/2018
Lista de Páginas Efectivas.	5	ORIGINAL	15/01/2018
Lista de Páginas Efectivas.	6	ORIGINAL	15/01/2018
Registro de revisiones.	7	ORIGINAL	15/01/2018
Introducción.	8	ORIGINAL	15/01/2018
Información General.	9	ORIGINAL	15/01/2018
Información General.	10	ORIGINAL	15/01/2018
Acrónimos	11	ORIGINAL	15/01/2018
Acrónimos.	12	ORIGINAL	15/01/2018
Base Legal / Objetivos.	13	ORIGINAL	15/01/2018
Generalidades del Manual Procedimientos de Capacitación / Actualización del Manual.	14	ORIGINAL	15/01/2018
Alcance / Generalidades de Capacitación y Desarrollo.	15	ORIGINAL	15/01/2018
Responsabilidades / Departamento de Capacitación.	16	ORIGINAL	15/01/2018
Departamento de Capacitación.	17	ORIGINAL	15/01/2018
Departamento de Capacitación.	18	ORIGINAL	15/01/2018
Proceso de Capacitación de la Unidad de Investigación de Accidentes.	19	ORIGINAL	15/01/2018
Proceso de Capacitación de la Unidad de Investigación de Accidentes.	20	ORIGINAL	15/01/2018
Proceso de Capacitación de la Unidad de Investigación de Accidentes.	21	ORIGINAL	15/01/2018
Proceso de Capacitación de la Unidad de Investigación de Accidentes.	22	ORIGINAL	15/01/2018
Proceso de Capacitación de la Unidad de Investigación de Accidentes.	23	ORIGINAL	15/01/2018
Proceso de Capacitación de la Unidad de Investigación de Accidentes.	24	ORIGINAL	15/01/2018
Proceso de Capacitación de la Unidad de Investigación de Accidentes.	25	ORIGINAL	15/01/2018
Proceso de Capacitación de la Unidad de Investigación de Accidentes.	26	ORIGINAL	15/01/2018
Proceso de Capacitación de la Unidad de Investigación de Accidentes.	27	ORIGINAL	15/01/2018
Plan Anual de Capacitación.	28	ORIGINAL	15/01/2018
Plan Anual de Capacitación.	29	ORIGINAL	15/01/2018
Plan Anual de Capacitación.	30	ORIGINAL	15/01/2018
Listado de Cursos.	31	ORIGINAL	15/01/2018
Listado de Cursos.	32	ORIGINAL	15/01/2018
Listado de Cursos.	33	ORIGINAL	15/01/2018

Listado de Cursos.	34	ORIGINAL	15/01/2018
Listado de Cursos.	35	ORIGINAL	15/01/2018
Listado de Cursos.	36	ORIGINAL	15/01/2018
Listado de Cursos / Aprobación / Aceptación de Centros de Entrenamiento.	37	ORIGINAL	15/01/2018
Objetivo de los Cursos Especializados, Seminarios y Talleres.	38	ORIGINAL	15/01/2018
Objetivo de los Cursos Especializados, Seminarios y Talleres.	39	ORIGINAL	15/01/2018
Objetivo de los Cursos Especializados, Seminarios y Talleres.	40	ORIGINAL	15/01/2018
Anexos.	41	ORIGINAL	15/01/2018
Anexos.	42	ORIGINAL	15/01/2018
Anexos.	43	ORIGINAL	15/01/2018
Anexos.	44	ORIGINAL	15/01/2018
Anexos.	45	ORIGINAL	15/01/2018
Anexos.	46	ORIGINAL	15/01/2018
Anexos.	47	ORIGINAL	15/01/2018
Anexos.	48	ORIGINAL	15/01/2018
Anexos.	49	ORIGINAL	15/01/2018
Aprobación de la Unidad Técnico/Administrativa.	50	ORIGINAL	15/01/2018
Aprobación de la Unidad Técnico/Administrativa.	51	ORIGINAL	15/01/2018



#### 4. INTRODUCCIÓN

Debido a la importancia que tiene las investigaciones de accidentes aéreos, la DGAC debe normar, registrar, controlar las actividades de capacitación y desarrollo del personal de la Unidad. Por este motivo se presenta el manual de procedimientos de capacitación.

El Manual de Procedimientos de Capacitación de la Unidad de Investigación de Accidentes (MPC) tiene como propósito organizar de una forma clara y ordenada; los programas, requerimientos, procedimientos de capacitación y entrenamiento del personal técnico investigativo.

El Manual de Procedimientos de Capacitación contempla las reglas aplicables para las capacitaciones locales y en el exterior, los beneficios que un programa de capacitación ofrece al personal, los recursos necesarios, los requisitos para los participantes, al igual que los compromisos del investigador después de recibida la capacitación.

El MPC establece todos los requisitos de capacitación y de entrenamiento a fin de cumplir con los procesos de investigación de campo y laboratorio y con las normas y métodos recomendados (SARPS por sus siglas en Inglés, Standards And Recommended Practices) de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI)

Contiene los principales pasos sistemáticos y métodos que desarrolla la Unidad de Investigación de Accidentes para la capacitación de su personal, en cumplimiento al Plan de capacitación de la DGAC y las políticas de la Dirección General y del Estado de Guatemala, señala, además, los trámites requeridos, para la buena conducción de la gestión del personal en materia de capacitación y que se desarrollan dentro de los principios de eficiencia, efectividad, economía y equidad.

El presente manual reviste importancia dadas las diversas situaciones administrativas que se presentan cotidianamente en la sección de capacitación, por cuanto nos permite consultar los procedimientos vigentes señalados para el efecto.

##### **Estructura del manual.**

El Manual de Capacitación se compone de la gestión de la capacitación, el listado de cursos, los requisitos de capacitación. La preparación y Actualización del MPC están bajo la responsabilidad del encargado de capacitación interna de La Unidad de Investigación de Accidentes y es aprobado bajo la autoridad del señor Director. El Jefe de la Unidad podrá aceptar de forma temporal dicho documento (como revisión o re-edición temporal).

Este Manual ha sido elaborado de acuerdo con las políticas de la Dirección General de Aeronáutica Civil y las necesidades de la Unidad de Investigación de Accidentes para poder cumplir con los requerimientos de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) y mantener la optimización de la seguridad aérea en la Aviación Guatemalteca

Es necesario destacar el hecho que el manual debe ser coherente por la firmeza de su ejecución y flexible por el dinamismo que debe observar ante las modificaciones de los factores que estructuren un procedimiento o proceso ya descrito o por la inclusión de otros procedimientos inicialmente no contemplados.

## 5. INFORMACIÓN GENERAL

### 5.1 DEFINICIONES

Las definiciones empleadas en este manual o en otros manuales de la DGAC relacionados con la aviación civil tienen el significado siguiente:

**Actividad de capacitación.** Cualquier acción que lleve al alumno hacia el cumplimiento de un objetivo de capacitación. Cada actividad de instrucción puede ser considerada como un paso táctico tendiente a lograr la estrategia global para cumplir los objetivos de instrucción.

**Capacitación.** El proceso de desarrollar y proveer para cada individuo, conocimientos, habilidades y comportamientos durante el rendimiento, desempeño.

**Competencia.** La aplicación de los conocimientos, habilidades y comportamientos durante el rendimiento.

**Diagrama de Flujo (Flujo grama).** Representación gráfica de una sucesión de hechos u operaciones.

**Dirección General de Aeronáutica Civil.** Es el órgano encargado de normar, supervisar, vigilar y regular con base en la Ley de Aviación Civil, los servicios aeroportuarios, reglamentos, regulaciones y disposiciones complementarias de aviación civil en Guatemala.

**Especificaciones de Capacitación.** Los resultados esperados y los contenidos correspondientes para cerrar la brecha existente entre la competencia actual y la competencia requerida.

**Inducción.** Acto deliberado de orientar al personal de nuevo ingreso o personal que asciende de puesto, respecto a la misión, visión, organización y funciones de una institución o dependencia, así como del puesto a desempeñar, con el propósito de facilitar su inserción en el trabajo y posibilitar su rendimiento.

**Información.** Adquisición de datos acerca de algo o de alguien. Datos ordenados, que permiten la toma de decisiones oportunas. Comunicación de conocimiento o inteligencia. Dato procesado y apto para utilizarse para la toma de una decisión, resumen de los datos.

**Manual.** Libro en que se comprendía lo más sustancial de una materia. Breve tratado de carácter administrativo que contiene en forma ordenada y sistemática información, políticas, estrategias, guías de acción, y funciones y procedimientos sobre una materia determinada.

**Manuales de procedimientos.** Documentos que contienen, en forma ordenada y sistemática, información sobre los procesos a seguir para realizar una actividad.

**Manual de Capacitación de la Unidad de Investigación de Accidentes.** Documento que norma, registra y controla las actividades de capacitación para desarrollar los conocimientos del personal de la Unidad de Investigación de Accidentes.

**Módulo.** Un bloque de capacitación dirigido a lograr uno o más objetivos de rendimiento, organizado en torno a un conjunto de habilidades relacionadas entre sí. La creación de módulos es una manera de formar conjuntos de instrucción para flexibilizar su uso según las necesidades de los alumnos, en acuerdo con los conocimientos que ellos tengan.

**Objetivo** - Es el elemento que identifica la finalidad que el capacitador pretende que el alumno alcance al final de la presentación. También, se le denomina objetivo de rendimiento, de fin de curso u objetivo de comportamiento.

**Oferente** – Persona natural o jurídica que presenta una propuesta o una oferta. Otros términos sinónimos son: licitador, licitante, postulante, proponente, proveedor de servicios de instrucción o entrenamiento, contratista, consultor, etcétera.

**Plan anual de capacitación**- Es la calendarización de la capacitación y de entrenamiento cuyo objetivo es cerrar la brecha entre la competencia existente y la competencia requerida del personal de la Unidad de Investigación de Accidentes. Este contiene un listado de cursos, objetivo de los mismos, los contenidos y resultados esperados de cada curso programado, y los requisitos que deberá cumplir el personal a capacitar.

**Programa de capacitación de la DGAC.** El Programa está orientado a proveer; al personal técnico, administrativo de las Autoridades de Aviación Civil; de requisitos, normas, procedimientos, material de orientación e información general sobre los requerimientos de capacitación necesarios para la planificación, desarrollo, ejecución, control y supervisión de las tareas que son asignadas, en el marco del programa de supervisión de la seguridad operacional a cargo de la DGAC.

**Proveedor de servicios de capacitación e instrucción.** Cualquier persona, grupo de personas o institución que reúne las condiciones estipuladas para proveer la capacitación e instrucción a su personal y que cumple con los requisitos de contratación especificados por la Dirección General de Aeronáutica Civil de Guatemala.

**Prueba de dominio.** Una prueba utilizada para determinar si un alumno ha alcanzado los objetivos de la capacitación. Puede referirse a los objetivos de fin de módulo o de fin de curso.

**Prueba de progreso** – Prueba a rendir durante la capacitación entre las pruebas de dominio para determinar si el alumno ha logrado los objetivos intermedios. Proveen retroalimentación al alumno y al instructor sobre el progreso logrado (o si lo están haciendo bien).

**Recursos Humanos.** Los Recursos Humanos son todas aquellas personas que integran o forman parte de una organización. El objeto del Departamento de Recursos Humanos es conseguir y conservar un grupo humano de trabajo cuyas características vayan de acuerdo con los objetivos de la empresa o institución, a través de programas adecuados de reclutamiento, selección, capacitación y desarrollo.

**Requerimiento.** Solicitud, pretensión, en este caso, de cursos o eventos de capacitación..

**Requisición.** Petición o solicitud formal por escrito, usualmente de un departamento o unidad a otro, dentro de una institución o dependencia, cubriendo artículos o servicios especificados.

**Requisitos de desempeño** – Funciones y tareas que un empleado deberá cumplir en su empleo. También, se incluyen sub-tareas y elementos de tareas.

**Sistema (s).** Conjunto(s) de partes interdependientes e interactuantes, cuyas relaciones entre sí o entre sus atributos, que determinan un todo unitario que realiza un efecto, función u objetivo. Sus características generales son las siguientes:

- a) Tiene un sentido específico, al cual todos sus componentes contribuyen con sus interrelaciones;

## 6. ACRÓNIMOS.

Los acrónimos empleados en este manual o en otros manuales de la DGAC relacionados con la aviación civil, tienen el significado siguiente:

<b>ACT</b>	Actualización	<b>AGE</b>	Corrosión y Envejecimiento de las aeronaves.
<b>AIRNAV</b>	Navegación Aérea.	<b>ALT</b>	Alteraciones.
<b>AER</b>	Aeródromos.	<b>AIR</b>	Airworthiness (aeronavegabilidad).
<b>ATR</b>	Air Transport Regional.	<b>ATM</b>	Air Traffic Management (Gestión de Tránsito Aéreo).
<b>AUD</b>	Auditorias.	<b>AVI</b>	Aviónica.
<b>AWO</b>	All Weather Conditions.	<b>BRN</b>	de BRN.
<b>B727</b>	Boeing 727.	<b>CAL</b>	Calidad.
<b>CAT</b>	Categoría (CAT I, CAT II, CAT III).	<b>CFM</b>	Confiability and flight maintenance.
<b>C/H/C</b>	Conocimientos, habilidades, comportamientos.	<b>COCESNA</b>	Corporación Centroamericana de Servicios de Navegación Aérea.
<b>CMDN</b>	Conjunto de Material Didáctico Normalizado.	<b>CON</b>	Conocimientos de habilitación tipo, recurrente y cheque de pro eficiencia.
<b>COR</b>	Coordinador de área.	<b>DCDRRHH</b>	Departamento de Capacitación y Desarrollo de Recursos Humanos.
<b>DGAC</b>	Dirección General de Aeronáutica Civil.	<b>EAT</b>	Ejemplo de ayuda de trabajo.
<b>EJI</b>	Ejercicio o prueba intermedia.	<b>ETOP</b>	Extended-range Twin-engine Operation Performance Standards.
<b>FAA</b>	Federal Aviation Administration (Agencia Federal de Aviación) de los Estados Unidos de América.	<b>FAI</b>	Fairchild.
<b>FAR</b>	Regulación Federal de Aviación (Federal Aviation Regulations).	<b>FHS</b>	Factores Humanos.
<b>FORM</b>	Formulario.	<b>GEN</b>	Generales.
<b>GF</b>	Gerencia Financiera.	<b>GPS</b>	Ground Proximity System.
<b>GRRHH</b>	Gerencia de Recursos Humanos.	<b>HDC</b>	Horario del curso.
<b>IAC</b>	Introducción al curso.	<b>IAT</b>	Internal Audit Technical.
<b>DNC</b>	Diagnóstico de Necesidades de Capacitación.	<b>IDC</b>	Instrucción dirigida por computadora.
<b>IND</b>	Inducción.	<b>INS</b>	Instrucción.
<b>INV</b>	Investigación de accidentes.	<b>ISO</b>	International Standarized Organization
<b>LEG</b>	Conocimientos de Derecho Aeronáutico.	<b>MAC</b>	Materiales Compuestos.
<b>MCE</b>	Manual de Capacitación de	<b>MDO</b>	Material de orientación.
<b>MER</b>	Mercancías Peligrosas.	<b>MIA</b>	Manual del Investigador de Aeronavegabilidad.
<b>MIO</b>	Manual del Investigador de Operaciones.	<b>MNP</b>	Mínimum Navegation Performance.
<b>NDT</b>	Non Destructive Technincs.	<b>OACI</b>	Organización de Aviación Civil Internacional.

<b>OJT</b>	Entrenamiento práctico en el puesto de trabajo.	<b>OPS</b>	Conocimientos en el área de operaciones.
<b>OPE</b>	Operaciones Especiales	<b>ONSEC</b>	Oficina Nacional de Servicio Civil.
<b>QA</b>	Quality Assurance (Aseguramiento de la calidad).	<b>PEL</b>	Conocimientos de licencias del personal aeronáutico.
<b>RAC's</b>	Regulaciones de Aviación Civil.	<b>RNP</b>	Required Navegation Performance.
<b>RRHH</b>	Recursos Humanos.	<b>RVSM</b>	Reduce Vertical Separation Minimum.
<b>SARPS</b>	Standarized and Recommended Procedures (Normas y métodos recomendados de la OACI).	<b>SEG</b>	Seguridad aeroportuaria.
<b>SIM</b>	Simuladores de vuelo.	<b>SMS</b>	Safety Management System (Administración de sistemas de seguridad).
<b>TEC</b>	Técnicos generales.	<b>TCP</b>	Tripulantes de Cabina. De Pasajeros.
<b>UIA</b>	Unidad de Investigación de Accidentes.	<b>VLO</b>	Vuelo.

## 7. BASE LEGAL

ENTIDAD	DOCUMENTO
<b>Congreso de la República</b>	Ley de Aviación Civil, Decreto 93-2000
<b>Presidencia de la República</b>	Reglamento de la Ley de Aviación Civil, Acuerdo Gubernativo 384-2001

## 8. OBJETIVOS

### 8.1 GENERAL

1. Mantener al personal de la Unidad de Investigación de Accidentes, altamente entrenado y calificado para cumplir con eficiencia sus funciones.

### 8.2 ESPECIFICOS

1. Mantener un programa de capacitación del personal de la Unidad de Investigación de Accidentes, esforzarse en cumplir sus leyes y reglamentos.
2. ir, desempeñarse de forma efectiva con los requerimientos de cada caso a investigar.
3. Coordinar y controlar de manera permanente el programa de capacitación y cuando sea necesario el diseño, desarrollo y conducción de los cursos requeridos periódicamente por el plan anual de capacitación proporcionando los cursos de capacitación, seminarios, talleres y entrenamiento práctico en el puesto de trabajo (OJT) al personal cuando se considere necesario su desarrollo para mantener el nivel deseado de competencia.
4. Establecer el plan anual de capacitación delimitado dentro del marco estratégico de actividades de la Unidad de Investigación de Accidentes con el propósito de asegurarse que los recursos necesarios estarán disponibles para su adecuada implementación y ejecución.
5. Contribuir a que el personal de la Unidad de Investigación de Accidentes esté altamente calificado y entrenado para cumplir con eficiencia los objetivos y los compromisos adquiridos por el Estado de Guatemala a través de la firma del convenio de Chicago.
6. Documentar el uso de normas y procedimientos uniformes de capacitación para el personal de La Unidad de Investigación de Accidentes y poder contribuir a efectuar una buena capacitación, obteniendo el mejor valor para el dinero invertido en las capacitaciones que efectúa la DGAC.
7. Mejorar los procedimientos internos utilizados por las unidades en lo relativo a la capacitación.

8. Establecer la forma de conocer y controlar la adquisición de servicios de capacitación en la DGAC.
9. Servir de guía para todo personal de nuevo ingreso a la Unidad de Investigación de Accidentes, orientando su adiestramiento en forma rápida y fácil en el desarrollo de sus funciones, eliminando la repetición de trámites.

## 9. GENERALIDADES DEL MANUAL PROCEDIMIENTOS DE CAPACITACIÓN

1. El procedimiento de Capacitación de La Unidad de Investigación de Accidentes de la DGAC, (MPC) normará las actividades de capacitación de personal con el fin de facilitar y garantizar una gestión segura y eficiente para dicho proceso.
2. El manual tiene como propósito contener, de forma clara y ordenada, los procedimientos que deberá llevar cada una de las secciones y unidades encargadas de la capacitación e instrucción para el personal de la Unidad de Investigación de Accidentes y técnico de la Unidad de Investigación de Accidentes.
3. Así mismo, busca estandarizar los procesos para que puedan ser utilizados de igual forma por todo el elemento de nuevo ingreso.
4. El manual establece todos los requisitos de capacitación e instrucción a fin de cumplir con los requerimientos del programa de vigilancia de la seguridad operacional en el Estado de Guatemala y con las normas y métodos recomendados de OACI (SARP's).

## 10. ACTUALIZACIÓN DEL MANUAL

1. Este documento constituye una herramienta dinámica en los proyectos de investigación debido al apoyo recibido por los diferentes departamentos y Gerencias de la Dirección General de Aeronáutica Civil, por lo que se actualizará de acuerdo a los constantes cambios en pro de la seguridad operacional y con el visto bueno de la Dirección de la DGAC.
2. El manual se actualizará cuando se presenten circunstancias que así lo aconsejen o justifiquen.
3. En principio y salvo acuerdo en contrario, se podría efectuar una primera revisión al cumplirse tres (3) meses de su implantación. Posteriormente, de ser necesario, será revisado y actualizado cada vez que sea requerido por el Jefe de la Unidad de Investigación de Accidentes o según se necesario.
4. Para facilitar su actualización las páginas del manual serán intercambiables.
5. Se distinguirán dos opciones; revisión y reedición. **La revisión** afectará a algunos de los puntos tratados en el manual y se reconocerán colocando una línea vertical al lado izquierdo del área afectada. Cuando haya muchas modificaciones se procederá a una **reedición**.
6. Las revisiones podrán ser por iniciativa del encargado de capacitación interna, razonando sus causas y siendo avalados por el Jefe de la Unidad de Investigación de Accidentes y aprobado por el Señor Director de la Dirección General de Aeronáutica Civil.

## 11. ALCANCE

1. El presente documento deberá ser fuente de consulta y aplicación para el equipo de personal de la Unidad de Investigación de Accidentes de la DGAC.
2. Este documento está especialmente diseñado para el personal encargado de la gestión de capacitación de personal y aquellos involucrados de forma directa o indirecta en algún paso de este proceso.
3. Los procedimientos de capacitación abarcan al personal de la Unidad de Investigación de Accidentes de la DGAC y del área técnica aeronáutica donde se desarrollen los procesos relacionados con la capacitación en la institución.

## 12. GENERALIDADES DE CAPACITACIÓN Y DESARROLLO

1. La DGAC deberá proporcionar capacitación a través de cursos al personal de la Unidad de Investigación de Accidentes, especialmente a aquel personal que por sus actividades y para garantizar la seguridad operacional necesite cursos de actualización. **Los cursos en mención pueden ser dictados por instructores de la misma Unidad, siempre y cuando cuenten con una certificación o diploma de instructor, demuestren haber recibido en entrenamiento a dictar y cuenten con un nombramiento por parte del señor Director.**
2. El personal de La Unidad de Investigación de Accidentes de la DGAC, debe estar debidamente capacitado para poder lograr los objetivos estratégicos y los estándares que dictan las normativas Internacionales de Aviación Civil.
3. El personal de la Unidad de Investigación de Accidentes que posea una licencia y habilitación deberá cumplir con capacitación recurrente para mantenerse habilitado en sus funciones. De no tener un requisito, la DGAC consideraría que el personal podría tener como mínimo diez (10) horas de capacitación anual impartido por un instructor calificado y aceptado por el Señor Director y la Unidad de Investigación de Accidentes. En caso de que refiera al **On the Job Training (OJT)**, el jefe de la Unidad podrá nombrar a una persona de mayor experiencia para que lo ejecute sobre el personal de nuevo ingreso.
4. El Jefe de la Unidad de Investigación de Accidentes y el departamento de capacitación coordinarán las necesidades de capacitación de su personal y las horas mínimas de capacitación, comunicándole al encargado de capacitación interna dichas necesidades para elaborar el Plan anual de Capacitación. Para tal efecto deberán coordinar con el encargado de capacitación interna la elaboración del diagnóstico de necesidades de capacitación, justificándolas con datos de acuerdo a el diagnostico de necesidades de la diferentes áreas.
5. Para tener un ordenamiento que ayude a cumplir la anterior política, la Unidad de Investigación de Accidentes será la encargada de coordinar y controlar la elaboración - cumplimiento de dicho plan.
6. Con el propósito de tomar en cuenta todas las necesidades de los diferentes cursos, seminarios o conferencias necesarios para el personal, que permitan atender su habilidades técnicas y operacionales, La jefatura de la Unidad de Investigación de Accidentes designará una persona como enlace, que apoye y coordine el tema de capacitación con la Gerencia de Capacitación.

7. La DGAC se compromete a presupuestar y utilizar los fondos necesarios para cubrir las necesidades de capacitación técnica del personal de la Unidad de Investigación de Accidentes.
8. Cada persona que reciba capacitación con recursos de la DGAC o entidades que apoyan a la misma, está obligada a fungir como capacitador multiplicando sus conocimientos y experiencias, cuando se lo solicite el Señor Director, Jefe de la Unidad de Investigación de Accidentes, Encargado de Capacitación Interna o la Gerencia de RRHH.
9. El resultado de las actividades de capacitación deberán ser evaluadas particularmente en el área técnica, en la cual el proveedor certificará los conocimientos y habilidades adquiridos por los participantes.

### 13. RESPONSABILIDADES

1. Las disposiciones que emanan del presente manual, deben ser de pleno conocimiento de los funcionarios que directa o indirectamente intervienen en la capacitación de personal.
2. Las funciones del personal encargado del proceso de capacitación y desarrollo para su ejercicio serán dirigidos por la Unidad de Investigación de Accidentes, con sujeción a los requisitos generales que establezcan el Manual de Funciones y Responsabilidades, las Leyes y Regulaciones de la República de Guatemala.

### 14. DEPARTAMENTO DE CAPACITACIÓN

1. El Departamento de Capacitación de la DGAC, es el encargado de llevar a cabo los procesos de capacitación necesarios para la buena gestión administrativa y técnico-operativa.
2. Son responsabilidades del Departamento de Capacitación, respecto a la capacitación del personal serán las siguientes:
  - a) Velar por la elaboración y cumplimiento de las políticas de capacitación;
  - b) Elaborar los Diagnósticos y Necesidades de Capacitación (DNC) y actualizar la prioridad de la capacitación ya programada.
  - c) Estar atenta a los compromisos de capacitación, derivados de las auditorías de OACI u otras organizaciones de aviación civil, para velar por su cumplimiento e incluirlas en el plan de capacitación anual;
  - d) Determinar la capacitación necesaria para el cumplimiento de la planeación estratégica y la ejecución del programa de valores de la DGAC; la Normativa Nacional y los requerimientos de la normativa OACI;
  - e) Controlar el adecuado desarrollo del plan de capacitación anual solicitando mensualmente el informe, sobre la capacitación que haya recibido el personal;
  - f) Velar que la Unidad de Investigación de Accidentes incluya un programa de inducción específico para personal de nuevo.

- g) Asegurarse que cada nuevo miembro del equipo reciba su inducción correspondiente.
- 3. Son responsabilidades del Departamento de Capacitación, respecto a la capacitación interna y fuera del país del personal las siguientes:
  - a) Determinar las fechas en que debe iniciar la elaboración del programa de capacitación para el siguiente año y apoyar a la Unidad de Investigación de Accidentes para que elaboren dicho programa;
  - b) Solicitar programación anual de capacitación interna y externa;
  - c) Consolidar toda información sobre necesidades y capacitación recibida;
  - d) Una vez presentada la papelería completa por parte de la Jefatura de Capacitación, tramitará el “Visto Bueno”. del Despacho Superior y la autorización del Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda CIV (cuando aplique), regresando posteriormente el expediente a la Unidad de Investigación de Accidentes.
  - e) Convocar cuando sea necesario a una reunión con el encargado de capacitación para dar seguimiento a los indicadores del mes, mejorar y prever acciones para cumplir con el plan.
- 4. Son responsabilidades del Departamento de capacitación respecto a la capacitación general interna, las siguientes:
  - a) Dar todo el apoyo logístico para la capacitación que se realice en el País, planificación del evento, coordinación, apoyo con salones, equipo, materiales, reproducción de materiales que se requiera, refacción, etc.
  - b) Elaborar los Diagnósticos de Necesidades de Capacitación (DNC) y el Programa Anual de Capacitación, con los insumos que el delegado de capacitación presente y estar pendiente de que se cumpla con el desarrollo del programa;
  - c) Velar por la calidad de los capacitadores, eligiendo a los que garanticen la metodología y los contenidos adecuados para lograr los objetivos del curso. También velará por la actualización de los capacitadores internos de la DGAC.

#### **14.1 RESPONSABILIDADES DEL ENCARGADO DE CAPACITACIÓN INTERNA DE LA UNIDAD DE INVESTIGACION DE ACCIDENTES RESPECTO A LA CAPACITACIÓN FUERA Y DENTRO DEL PAÍS**

- 1. Las funciones del personal delegado como encargado del proceso de capacitación, velara por el cumplimiento de los programas y procedimientos de los manuales de capacitación, deberán guiarse por lo contenido.
- 2. Serán funciones básicas del encargado de capacitación interna las siguientes:
  - a) Estar al tanto de que a los investigadores no se venzan los recurrentes de capacitación o el tiempo que les cubre la certificación de capacitación, reciban su curso o recurrente, que estos estén en la programación de su Unidad y acudan al curso;

- b) Estar al tanto de que el personal nuevo reciba los cursos que obliga la certificación;
- c) Velar porque todo el personal tenga, mínimo diez (10) horas de capacitación anual;
- d) Velar porque todo personal que le corresponde, sea tomado en cuenta según su especialidad en la capacitación que necesiten;

#### **14.2 RESPONSABILIDADES DEL PERSONAL DE INVESTIGADORES QUE RECIBE CAPACITACION CON RESPECTO A LA CAPACITACIÓN FUERA Y DENTRO DEL PAÍS:**

1. Serán responsabilidades del personal lo siguiente:
  - a) Participar en los cursos de capacitación en los que se encuentren programados, en cuyo efecto el superior jerárquico inmediato, deberá proporcionarles las facilidades pertinentes para su asistencia a los cursos;
  - b) Informarse acerca de los cursos y de los requisitos, objetivos, duración y mecanismos de medición de los mismos;
  - c) Cumplir con horarios y la asistencia establecida a los cursos programados;
  - d) Al término de los cursos, contestar una encuesta de satisfacción a fin de completar la evaluación de calidad que se realiza a los cursos y al personal encargado de dar la capacitación;
  - e) Realizar un efecto multiplicador de los conocimientos adquiridos, trasladando la información de los cursos al personal de su unidad u otros departamentos o a quienes se les requiera por parte de su jefe directo o el encargado de capacitación interna.
  - f) Entregar al encargado de capacitación interna y al departamento de recursos humanos, copia de diplomas y certificaciones, solicitando el respectivo sello detrás de cada constancia de curso o capacitación;
  - g) Entregar comprobante de viaje (ida y vuelta) para justificar viáticos de transporte y asistencia al curso al departamento financiero.
  - h) Cumplir con los horarios e itinerarios que los proveedores de boleto aéreo remitan según artículo 143 del Reglamento de la Ley de Aviación Civil a requerimiento de la DGAC.

## 15. PROCESO DE CAPACITACIÓN DE LA UNIDAD DE INVESTIGACION DE ACCIDENTES

1. Con el propósito de cerrar la brecha entre la competencia existente y la competencia requerida, cuando se define y pone en ejecución un programa de capacitación es necesario que exista un control de las siguientes etapas del proceso de capacitación a desarrollar:
  - a) Análisis de las necesidades de capacitación;
  - b) Diseño y Planificación de la capacitación;
  - c) Provisión de la capacitación;

### 15.1 ANALISIS DE LAS NECESIDADES DE CAPACITACIÓN

#### 15.1.1 GENERALIDADES

1. El proceso de capacitación debe iniciarse después que se haya realizado un análisis de sus requerimientos, necesidades de competencia del personal y su resultado.
2. Se debe definir la competencia requerida del personal para desarrollar las tareas asignadas y desarrollar un plan específico de capacitación orientado a cerrar la brecha entre la competencia existente y la competencia requerida.
3. La definición de los requerimientos para capacitación debe basarse en el análisis de las necesidades organizacionales y operacionales presentes, futuras y concertarlas con las necesidades existentes del personal con sus respectivas competencias. Esto será responsabilidad de cada uno de los jefes de departamento

#### 15.1.2 OBJETIVO

1. El objetivo de esta etapa del proceso está orientado a:
  - a) Definir las brechas existentes entre la competencia actual y la competencia requerida del personal para el desarrollo de las tareas asignadas;
  - b) Definir los requerimientos de capacitación del personal cuya competencia no coincide con la competencia requerida para el desarrollo de las tareas asignadas; y
  - c) Documentar los requerimientos capacitación especificados.

#### 15.1.3 DEFINICIÓN DE LAS NECESIDADES DE CAPACITACIÓN

1. Los requisitos de competencia del personal técnico deben quedar documentados y registrados. Esta documentación debe ser periódicamente revisada o cuando sea necesario para nuevas asignaciones de tareas y la performance individual sea evaluada.

2. La definición de los requerimientos actuales y futuros de la organización en función de sus objetivos, incluyendo la competencia requerida del personal puede tener su origen en varios factores o fuentes tanto internas como externas tales como:
  - a) Cambios organizacionales o tecnológicos que afectan los procesos o impactan la naturaleza de los servicios brindados por la Unidad de Investigación de Accidentes
  - b) Información obtenida de los procesos de capacitación anteriores o actuales;
  - c) El resultado de la evaluación de competencia del personal para realizar determinadas tareas específicas;
  - d) Antecedentes de cambios o remplazos frecuentes de personal;
  - e) Identificación de oportunidades de capacitación que contribuyan al desarrollo de los objetivos de la unidad de investigación de accidentes;
  - f) Cambios en la legislación, reglamentaciones, normas y directivas que afectan o pueden afectar a las actividades y/o recursos.

#### 15.1.4 ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA DEL PERSONAL

1. La unidad de Investigación de Accidentes debe hacer una revisión de los registros y documentación de su personal a fin de asegurarse que la competencia requerida para cada proceso o tarea es la adecuada para cada individuo en su desempeño.
2. Los métodos utilizados para evaluar la competencia del personal pueden incluir lo siguiente:
  - a) Entrevistas o Cuestionarios;
  - b) Observaciones de Trabajo en proceso o documental;
  - c) Puntos de Vista, facilitados por expertos en la materia.
3. A fin de registrar los datos resultantes en los análisis de la competencia del personal se puede utilizar el **Formulario 1** – Lista de verificación de análisis de tareas.

**El Formulario 1** – Lista de verificación para el análisis de las competencias puede ayudar al evaluador en la calificación de la competencia del personal. Las herramientas de análisis mencionadas anteriormente están contenidas en el anexo de este manual.

4. Es importante que cada vez que se incorpore información en los formularios antes descritos, la información de los datos recabados queden registrados y archivados para cualquier análisis posterior.

#### 15.1.5 DEFINICIÓN DE LAS ESPECIFICACIONES DE CAPACITACIÓN

1. Cuando la Unidad de Investigación de Accidentes haya optado o elegido la capacitación para solucionar la brecha entre la competencia actual y la competencia requerida, los requisitos de capacitación deben ser especificados.

2. Las especificaciones de capacitación deben, para cada curso o conjunto de cursos, indicar claramente:
  - a) El objetivo del tipo de capacitación a impartir;
  - b) El contenido del curso o conjunto de cursos;
  - c) Duración o nivel de curso; y
  - d) Los resultados esperados al término del curso.
3. Deben también, satisfacer las necesidades del personal en lo que se refiere a sus expectativas de ampliar sus conocimientos, habilidades y competencias para mejorar su rendimiento en sus tareas o funciones.
4. Las especificaciones de capacitación deben alimentarse de:
  - a) Los requerimientos de competencia obtenidos del análisis efectuado de acuerdo a los conceptos anteriormente mencionados;
  - b) Los resultados obtenidos por capacitación impartida en el pasado;
  - c) Las brechas de competencia existentes; y
  - d) La información antes mencionada se deberá incluir la sección que a continuación se expone.

## 15.2 DISEÑO Y PLANIFICACION DE LA CAPACITACIÓN

### 15.2.1 GENERALIDADES

1. La etapa de diseño y planificación establece las bases para definir las especificaciones de capacitación, tales como objetivos, resultados esperados, grupo a ser capacitado, contenidos de los cursos de capacitación, especificaciones de capacitación que permite el desarrollo posterior del plan anual de capacitación.
2. Esta etapa incluye:
  - a) Las acciones de diseño y planificación que requieren ser puestas en ejecución para alcanzar la competencia requerida; y
  - b) La definición de los siguientes criterios:
    - 1) Las normas de rendimiento,
    - 2) Los requisitos de desempeño,
    - 3) Los criterios de evaluación del proceso de capacitación,
    - 4) Los objetivos posteriores al curso.

### 15.2.2 DEFINICIÓN DE LOS ELEMENTOS QUE PUEDEN AFECTAR AL PROCESO DE CAPACITACIÓN

1. Aquellos elementos que pueden afectar de alguna manera el proceso de capacitación deben ser identificados y listados a fin de tenerlos en cuenta durante el desarrollo de esta etapa. Estos pueden incluir aspectos tales como:
  - a) Requerimientos reglamentarios impuestos por la legislación;
  - b) Requisitos relativos a los recursos humanos impuestos por la política institucional de la DGAC;
  - c) Consideraciones financieras;
  - d) Requisitos de planeamiento y programación;
  - e) Disponibilidad y/o capacidad de los individuos a ser instruidos o capacitados;
  - f) Falta de disponibilidad de potenciales proveedores de capacitación que satisfacen los objetivos y política; y
  - g) Cualquier impedimento relacionado con la disponibilidad de recursos para llevar a cabo la capacitación.
2. La lista de impedimentos que se establezca debe ser utilizada en la selección del método adecuado de capacitación, la elección del proveedor de capacitación y el desarrollo de las especificaciones de capacitación.

### 15.2.3 MÉTODOS DE CAPACITACIÓN Y CRITERIOS PARA SU SELECCIÓN

1. Los diferentes métodos de capacitación que la Unidad de Investigación de Accidentes puede utilizar para formar a su personal son los siguientes:
  - a) Curso de capacitación, seminario, taller impartido localmente o en el extranjero por instructores aprobados por el Señor director o reconocidos por la UIA.(en el caso de ser internos)
  - b) Entrenamiento práctico en el puesto de trabajo (OJT);
  - c) Auto-capacitación (cuando aplique); y
  - d) Capacitación a distancia.
2. El desarrollo del plan anual de capacitación y los criterios de selección de los métodos apropiados o la combinación de los mismos dependerán de factores tales como:
  - a) Fecha y lugar;
  - b) Instalaciones apropiadas;
  - c) Costo de la capacitación;
  - d) Objetivos;
  - e) Resultados esperados al final de los cursos;

- f) Contenido de los cursos;
- g) Grupo de personas a ser capacitado;
- h) Cantidad de participantes;
- i) Duración de la capacitación e instrucción;
- j) Formas de puesta en ejecución;
- k) Métodos de evaluación y certificación.
- l) Requerimientos de financiamiento y costos;
- m) La evaluación y medición de los resultados de la capacitación, tales como:
  - i. Satisfacción del Individuo,
  - ii. Adquisición por parte del individuo de conocimientos, habilidades y competencias,
  - iii. Satisfacción del personal de conducción, supervisión del o de los individuos entrenados,
  - iv. Impacto en la organización a la que pertenece el o los individuos entrenados, y
  - v. Procedimientos para el control del proceso de capacitación.

#### 15.2.4 SELECCIÓN DEL PROVEEDOR DE SERVICIOS DE CAPACITACIÓN

1. La provisión de los cursos programados en el plan anual de capacitación está abierta a las empresas, entidades o individuos proveedores de capacitación que cumplan con los requerimientos de la UIA y con las especificaciones establecidas en este manual.
2. La propuesta del Plan Anual de Capacitación de la UIA debe ser concluido a más tardar la última semana del mes de Diciembre con el fin de iniciar el proceso de búsqueda de proveedores para el siguiente año.
3. El responsable de Capacitación Interna de la UIA enviara la propuesta del Plan Anual de Capacitación al departamento específico de la DGAC durante la última semana del mes de Diciembre.
4. El oferente deberá enviar las ofertas al departamento de capacitación durante la última semana del mes de Diciembre, si está en condiciones de poder cumplir con las fechas, el contenido y los resultados esperados al término del curso programado. En caso contrario, si las fechas y/o contenido deben ser modificados o adaptados al curso propuesto por el oferente, en cuyo caso la propuesta de modificación será analizada y la aceptación condicionada a los términos dictados.

5. Cada oferta deberá estar acompañada con el compromiso de cumplir con los objetivos, contenidos y expectativas de fin de curso, tal como figuran en el plan anual de capacitación de la UIA y eventualmente explicar aquellos aspectos que el oferente puede agregar para beneficiar el resultado del curso o los participantes al mismo.
6. Será necesario que el oferente acompañe su oferta con el currículum vitae de los instructores propuestos para impartir la capacitación a fin de que sean analizados por la UIA.
7. Los proveedores de servicios de capacitación, internos o externos, estarán sujetos a un análisis crítico por parte del Encargado de Capacitación de la UIA antes de ser seleccionados para impartir o proveer capacitación.
8. El análisis consistirá en la remisión por escrito por parte del proveedor, con información detallada de los antecedentes y experiencia en materia de capacitación a terceros (por ejemplo: catálogo, folletos o currículum vitae, etc.), experiencia en la materia o curso a impartir, costos y todo otro requisito solicitado por el Departamento de Capacitación y la UIA. El análisis de los antecedentes e información provista ha de analizarse contra:
  - a) Los elementos que puedan afectar negativamente la capacitación,
  - b) Las especificaciones de los entrenamientos para el desarrollo del plan anual de capacitación
  - c) Perfil de instructores

*Nota: Todo lo anterior en el 15.2.4 se aplicara cuando se requiera.*

#### **15.2.5 REQUERIMIENTOS RELATIVOS A LA PROVISIÓN DE LOS CURSOS**

1. Los cursos ofrecidos deben, en principio, impartirse en el idioma español por instructores debidamente calificados y con capacidad de comunicación fluida y efectiva con los participantes.
2. En el caso que no exista la disponibilidad de uno o varios cursos en el idioma español se podrá asignar dichos cursos en el idioma Inglés a todo el personal designado a dicha capacitación de acuerdo a la conveniencia, necesidades y prioridades de la UIA.
3. El material didáctico deberá ser provisto en el idioma español, con la excepción de la documentación técnica que únicamente es disponible en inglés. Se considerarán y evaluarán en forma particular y según sus méritos, las ofertas de cursos impartidos en inglés acompañados de material didáctico en ese idioma.
4. El oferente deberá proveer el material didáctico dividido en módulos, materias o temas, según corresponda. Será responsabilidad del oferente proveer en tiempo y forma el material didáctico correspondiente a los participantes del curso contratado.

5. El oferente deberá especificar el tipo de ayudas didácticas que requiere para la provisión del curso. El o los instructores de un curso en particular, designados por el oferente deberán estar capacitados para administrar las pruebas de evaluación.
6. El encargado de Capacitación Interna proporcionara el – Formulario 2 (**Lista de Asistencia**), Este será proporcionado a los participantes al inicio del curso.
7. El Instructor, el último día del curso, proporcionara a cada uno de los participantes el Formulario 1 (**Forma de Evaluación al Curso**), el cual será completado y entregado al Coordinador de Capacitación.
8. El Instructor revisara que todos los elementos del formulario 2 (**Lista de asistencia**) y el formulario 1 (**Evaluación al Curso**) estén completados de manera correcta y lo entregara al encargado de Capacitación al momento de finalizar el curso incluyendo diplomas, exámenes (si aplica) y comentarios obtenidos de los participantes.
9. Los costos de hospedaje, alimentación y otros gastos personales, del instructor, estarán a cargo del proveedor de servicios de capacitación. El oferente deberá incluir en su propuesta, además, del costo del curso el costo del transporte aéreo y/o terrestre.

*Nota: Todo lo anterior en el 15.2.5, se aplicara cuando se requiera.*

### 15.2.6 PLAN ANUAL DE CAPACITACIÓN

1. El jefe de la UIA tiene la responsabilidad de evaluar anualmente al personal bajo su cargo, a fin de determinar su actuación y rendimiento en el trabajo o en el desarrollo de tareas específicas. Estas evaluaciones permitirán analizar y evaluar los requisitos actuales de capacitación y revisar o actualizar periódicamente el plan anual de capacitación para adecuarlo a las necesidades actuales y futuras.
2. La UIA deberá asegurarse que cada persona empleada en el sistema de vigilancia de la seguridad operacional tenga plena conciencia de la importancia de sus propias actividades dentro, fuera de la unidad y que entiende perfectamente la manera con la que puede contribuir en alcanzar los objetivos fijados por esta unidad a través del plan anual de capacitación.

## 15.3 PROVISIÓN DE LA CAPACITACIÓN

### 15.3.1 GENERALIDADES

1. Es responsabilidad de la UIA, llevar a cabo las actividades de capacitación (Términos de referencia, objetivos, descripción, contenidos, resultados esperados, tiempos, material didáctico, evaluaciones, etc.) de conformidad con el Manual de Capacitación.

2. Sin embargo, además, de confirmar los recursos necesarios para garantizar los servicios del proveedor de capacitación, es responsabilidad de la Unidad de Investigación de Accidentes, en su rol de apoyo y facilitación de la capacitación, controlar la calidad de la capacitación y del entrenamiento impartido. La Jefatura de la Unidad podría, eventualmente, auxiliar al proveedor de servicios a evaluar los resultados de la capacitación impartida.
3. El éxito de las actividades de capacitación estará afectado directamente por la eficacia de los resultados en las funciones de los investigadores antes y después de la capacitación.

### 15.3.2 EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA CAPACITACIÓN

1. LA UIA confirmará que los objetivos de capacitación han sido alcanzados, es decir, que la capacitación ha sido eficiente y eficaz.
2. Los datos necesarios para la evaluación de los resultados de la capacitación provienen de los requerimientos específicos de capacitación, del plan anual de capacitación y de los registros obtenidos durante todo el proceso de capacitación.
3. Los resultados de la capacitación, frecuentemente, no pueden ser completamente analizados y convalidados hasta que el personal que recibió la capacitación haya sido observado y verificado en la realización de las tareas para las cuales fue instruido.
4. Después de un lapso especificado en que el personal haya completado su capacitación, capacitación teórica y entrenamiento práctico en el puesto de trabajo (OJT) el jefe de la UIA debe asegurarse que la evaluación del personal se lleve a cabo a fin de determinar el nivel de competencia alcanzado.
5. Las evaluaciones deben ser llevadas a cabo tanto en el corto como en el largo plazo, a fin de asegurarse que:
  - a) **En el corto plazo**, se pueda obtener retroalimentación inmediata del personal instruido o entrenado sobre los métodos de capacitación utilizados, los recursos utilizados y los conocimientos y habilidades alcanzados como resultado de la instrucción recibida;
  - b) **En el largo plazo**, se pueda evaluar el rendimiento del personal instruido o entrenado
6. El proceso de evaluación debe incluir un registro de los datos pertinentes y la preparación de un informe de evaluación de la capacitación al encargado de Capacitación por parte del instructor del curso y re-enviar esta información al encargado de Capacitación Interna y a la Jefatura de la UIA de la DGAC de Guatemala.

### 15.3.3 REGISTRO DE DATOS Y PREPARACIÓN DEL INFORME DE EVALUACIÓN DE LA CAPACITACIÓN

1. El informe de evaluación de la capacitación debe contener la siguiente información:
  - a) El criterio de evaluación;
  - b) Los Métodos de evaluación empleados; y
  - c) Las conclusiones y recomendaciones para mejorar la capacitación
2. En el caso de haber detectado deficiencias, el responsable de Capacitación deberá proponer las acciones correctivas tendientes a mejorar los resultados de la capacitación y presentarlas a la Jefatura de la Unidad.

## 15.4 CONTROL Y MEJORAMIENTO DEL PROCESO DE CAPACITACIÓN

### 15.4.1 GENERALIDADES

1. El propósito principal es asegurar que el proceso de capacitación provea aseguramiento eficiente y eficaz para alcanzar los objetivos de capacitación establecidos.
2. Los métodos de control incluyen la consulta, la observación y la acumulación de la información. Los métodos a emplear deben decidirse durante la etapa en la que se propone el plan específico de capacitación. El control constituye una herramienta esencial para su mejoramiento.
3. Si los procedimientos son seguidos pero los requerimientos específicos de capacitación NO son alcanzados, entonces una acción correctiva es necesaria para mejorar el proceso de capacitación o desarrollar soluciones apropiadas que no necesariamente sean de capacitación.
4. Finalmente, una revisión completa del proceso de capacitación debería permitir identificar otras oportunidades tendientes a mejorar la eficiencia del proceso en cualquiera de sus etapas. Es responsabilidad del encargado de Capacitación Interna llevar a cabo las diferentes actividades de evaluación y control del proceso de capacitación, además la evaluación de los resultados obtenidos y la asertividad de las acciones que fueron planificadas.

## 16. PLAN ANUAL DE CAPACITACIÓN.

### 16.1 PROCESO DE ACEPTACIÓN A PARTICIPAR EN CURSOS PROGRAMADOS EN EL PLAN ANUAL

1. El Jefe de la Unidad recibirá con antelación la información para inicio de cada capacitación por lo menos un mes (1) antes del inicio del para participar con los investigadores asignados y la remitirá al encargado de capacitación interna la información.
2. Se estará adjuntado a la invitación el formulario de inscripción de curso remitido por el Departamento de Capacitación de la DGAC, el cual debe ser completado por los candidatos propuestos y debe remitirse al encargado de Capacitación Interna, a más tardar en la fecha límite de inscripción especificada en la invitación.
3. Remitir el formulario a:
  - a) El departamento de Capacitación de la DGAC, refiriendo dicho formulario al correo electrónico correspondiente en su momento para que este lo envíe al proveedor. Esto, de llevarse a cabo, la capacitación, en el extranjero.
4. Al menos treinta días (30) antes del cierre de inscripción, el oferente enviará un recordatorio al Señor Director de la Dirección General y este a su vez enviara dicha información a la UIA. El encargado de Capacitación Interna, verificara que los participantes cumplan con los requisitos establecidos en el Manual de Capacitación.
5. Los certificados serán remitidos al encargado de capacitación interna de la Unidad de Investigación de Accidentes.

#### 16.1.1 CANCELACIÓN DE CURSOS POR PARTE DE PROVEEDORES

1. En caso aplique, se les notificará a los participantes de la cancelación del curso quince (15) días antes del inicio del mismo o en el momento que el proveedor informe a la DGAC y se coordinará que dicha capacitación sea provista por un instructor habilitado y capacitado de la DGAC nombrado y aprobado por el Señor Director.

#### 16.1.2 REPROGRAMACIÓN DE CURSO

1. El oferente notificará a la DGAC de la reprogramación del curso, de ser posible, un mes antes del inicio del mismo. Si hubiese varias alternativas, se le enviará a la Dirección de la DGAC tres opciones de nuevas fechas para impartir el curso.
2. La UIA contara con cinco (5) días hábiles para remitir al oferente la fecha elegida, se programará el curso.

### **16.1.3 PROCESO DE APROBACIÓN DE CURSOS PROGRAMADOS EN EL PLAN ANUAL DE CAPACITACIÓN**

1. La calificación mínima para aprobar es de setenta por ciento (70%) en cada una de las evaluaciones que se programen dentro de cada curso. Las evaluaciones se realizarán en forma escrita o práctica (según aplique). Además, el participante debe cumplir en su totalidad con las horas lectivas establecidas en el curso.
2. Esta calificación mínima es la media establecida por la UIA para su personal.
3. El instructor o encargado de la capacitación deberá enviar al Encargado de Capacitación Interna de la UIA, copia de todos los exámenes que realizaron los investigadores durante el curso, con su respectiva calificación.

### **16.1.4 ASIGNACIÓN DE COSTO DE LOS CURSOS PROGRAMADOS EN EL PLAN ANUAL DE CAPACITACIÓN**

1. El costo total de los cursos, hospedaje, alimentación, transporte aéreo, transporte terrestre e impuestos de salida de los investigadores que participen será absorbido por el presupuesto asignado a la DGAC., de Guatemala y gestionado por el departamento Financiero.

## **16.2 OBLIGACIONES DE LA DGAC CON RELACIÓN AL PLAN DE CAPACITACIÓN Y CON LOS REQUISITOS GENERALES DE PARTICIPACIÓN**

1. Uno de los objetivos principales de la DGAC es conformar la capacitación y el entrenamiento del personal técnico de la UIA a fin que el mismo esté altamente calificado y entrenado para cumplir con eficiencia las fases de investigación.
2. En función a la programación contenida en el Plan anual de capacitación la UIA deberá programar sus actividades posteriores a un accidente para el buen desempeño de las investigaciones en función del cumplimiento de la programación del Plan anual de capacitación.
3. La UIA asignará a los participantes necesarios calificados por cada curso programado en el Plan anual.
4. El encargado de Capacitación interna debe programar a los investigadores para atender los cursos incluidos en el Plan anual de capacitación de conformidad a los requisitos establecidos de cada curso.

## **16.3 REGISTRO DE CAPACITACIÓN DE LOS INVESTIGADORES.**

1. El encargado de Capacitación interna deberá llevar un registro de la capacitación de los investigadores de UIA.

### 16.3.1 CONTROL SEMESTRAL DEL REGISTRO DE CAPACITACIÓN DEL PERSONAL

1. Sera responsabilidad de cada uno de los investigadores el mantener actualizado cada registro de manera personal.
2. Se utilizara la forma “**Control Mensual del Registro de Capacitación del Personal**”, para garantizar que los registros de los investigadores se encuentran actualizados.
3. La forma “**Control semestral del Registro de Capacitación del Personal**”, se completara de la siguiente manera:
  - a) La casilla de **Registro Actualizado**; se completara una vez que se cuente con una fotocopia de los certificados de los cursos del Plan Anual de Capacitación recibidos por el personal y/o las fotocopias de los certificados de cursos recibidos por personal aprobado de la jefatura de la Unidad de Investigación de Accidentes y otras entidades en los cuales haya participado el personal durante el mes siendo actualizado;
  - b) La casilla de **Pendiente de Actualización**; se utilizara cuando no se cuente con los certificados de los cursos en los cuales haya participado el personal durante el semestre siendo actualizado;
  - c) La casilla de **No Aplica**; se utilizará cuando el personal no haya recibido capacitación durante el mes que no requiere actualización.
  - d) En la sección de **Otros**; comentarios que considere apropiados, se incluirá cualquier información que se considere de importancia.

### 16.3.2 REGISTRO DE CAPACITACIÓN DEL PERSONAL

1. El registro de capacitación del personal tendrá la siguiente información y será dividido en seis secciones:
  - a) **Sección 1:** Hoja de instrucción para el registro de capacitación;  
En esta sección se ingresara el formulario de control semestral de capacitación, formulario de lectura de documentación, examen de lectura de documentación (para personal de nuevo ingreso).
  - b) **Sección 2:** Currículum, nombramientos y licencias (esta última si aplica);
  - c) **Sección 3:** Entrenamiento Práctico en el Puesto de Trabajo (OJT);
  - d) **Sección 4:** Certificados de entrenamientos técnicos (Personal Técnico).

Al inicio de esta sección se mantendrá la forma “Tabla de Control de Cursos - Seminarios - Talleres Recibidos”, en la cual se ingresa el nombre, especialidad, la descripción del curso – seminario - taller recibido, el año que se efectuó la capacitación, la cantidad de horas (si así los establece el certificado emitido) y el nombre de la organización que impartió la capacitación.

Los certificados de entrenamientos técnicos que se conservaran en esta sección son aquellos que se les imparten a los investigadores a fin de que puedan desempeñar las funciones o tareas que le han sido asignadas. Los certificados que se mantendrán en esta sección serán de toda aquella capacitación recibida en los últimos cinco (5) años.

e) **Sección 5:** Certificados de entrenamiento sobre conocimientos generales:

- i. Al inicio de esta sección se mantendrá la forma “Tabla de Control de Cursos – Seminarios o Talleres Recibidos”, en la cual se ingresa el nombre, especialidad, la descripción del curso/seminario/taller recibido, el año que se efectuó la capacitación, la cantidad de horas (si así los establece el certificado emitido) y el nombre de la organización que impartió la capacitación. Los certificados que se conservaran en esta sección serán de aquella capacitación que se le imparte al personal administrativo y técnico para ayudarlo en el desempeño de sus tareas administrativas o técnicas, de tal forma que su trabajo resulte más agradable, eficiente y productivo.

f) **Sección 6:** Archivos históricos:

- i. Al inicio de esta sección se mantendrá el formulario “Tabla de Control de Cursos – Seminarios - Talleres Recibidos”, en la cual se ingresa el nombre, especialidad, la descripción del curso/seminario/taller recibido, el año que se efectuó la capacitación, la cantidad de horas (si así los establece el certificado emitido) y el nombre de la entidad que impartió la capacitación. En esta sección de archivos históricos se conservara toda la capacitación recibida, exceptuando la correspondiente a los últimos cinco (5) años del año en vigencia.

## 17. LISTADO DE CURSOS

1. Esta parte del MPE contiene los diferentes tipos de capacitación y el listado de los cursos requeridos en la formación de los investigadores de las siguientes áreas:
  - a) Operacionales
  - b) Técnicas y
  - c) Peligros en áreas de impacto (patógenas y químicas).

### 17.1 DIFERENTES TIPOS DE CAPACITACIÓN

1. La capacitación y el entrenamiento de los Investigadores están divididos en los siguientes **tipos**
  - a) Curso Inducción;
  - b) Curso de Formación ( Básico ),
  - c) Entrenamiento en procesos de investigación (por sus siglas en inglés-(OJT);

- d) Curso Recurrente / Actualización;
- e) Cursos Especializados;
- f) Cursos sobre conocimientos generales;

#### 17.1.1 ENTRENAMIENTO DE FORMACION DEL INVESTIGADOR

1. Preparar un nuevo investigador para el desempeño de sus labores implica que deberá conocer sobre la Introducción de políticas, procedimientos, regulaciones vigentes, los anexos y documentos de la OACI, así como sus obligaciones y derechos.
2. Dentro de sus procedimientos, el candidato a investigador debe asistir al curso de Formación (Básico) Este curso será de acuerdo al contenido del programa establecido en el "*Manual de Capacitación*" elaborado por la DGAC.
3. Todos los investigadores deben recibir el curso de Formación, hacer el examen escrito calificado y haberlo aprobado. adicionalmente se programarán una serie de cursos acorde a los procesos de investigación.
4. Además del entrenamiento descrito en la forma de Tabla de Control de Instrucción Practica en el Puesto de Trabajo (OJT), será necesario que el investigador sea entrenado con los nuevos sistemas y equipos.
5. Ningún investigador realizara trabajos de campo si no está capacitado y/o entrenado.

#### 17.1.2 DESARROLLO INICIAL DEL INVESTIGADOR

1. La capacidad del Investigador para desempeñar efectivamente sus habilidades como autoridad de la DGAC depende principalmente de la introducción formal a los procedimientos internos.

Además, familiarización con las regulaciones de aviación civil de Guatemala, la Ley de Aviación Civil de Guatemala, provisión pertinente de documentos de interés y los derechos que, este, va a ejercer durante varias investigaciones y chequeos sobre todos los documentos pertinentes, incluyendo anexos de OACI aplicables al desempeño de sus funciones.

2. La introducción inicial con la DGAC va a consistir de:
  - a) Familiarización con la estructura de la DGAC;
  - b) Entrenamiento en la Base; y
  - c) Todas las legislaciones aplicables y programas de entrenamiento.
3. Cada nuevo investigador tendrá un tutor para que sea su guía.

## 17.2 ENTRENAMIENTO EN LA BASE

### 17.2.1 FASE I DE ENTRENAMIENTO

1. En esta fase el investigador nuevo va a hacer una revisión de las calificaciones básicas del Investigador con el cual va a familiarizarse. La atención principal será a los aspectos de los procedimientos básicos que se describen en la forma de Lectura de Documentos:
  - a) Ley de Aviación Civil Guatemala. (decreto 93-2000)
  - b) Reglamento de la Ley de Aviación Civil de Guatemala. (acuerdo Gubernativo 384-2001)
  - c) Regulaciones de Aviación Civil de Guatemala. (RAC's)
  - d) OACI Anexo 13 (Accidentes de Aviación ),
  - e) Documentos de OACI; Doc. 7300 Convenio de Aviación Civil Internacional, Anexo 19 programa de seguridad del estado, Documento 9683 Manual de entrenamiento de Factores Humanos, Documento 9756 Manual del investigación de Accidentes, Documento 9856 Manual de Manejo de la seguridad, Documento 9946 manual del grupo regional de investigación de accidentes, Circular 9962AN/166 Guía de asistencia a las víctimas y familiares de un accidente, Circular 298-AN/172 Guías de entrenamiento de accidentes Aéreos, Circular 315-AT/179 Peligros biológicos en áreas de accidentes, y demás especificados en la Lista de Referencia para Investigación de Accidentes de la OACI.
  - f) OJT (Entrenamiento en el Puesto de Trabajo).
2. Una vez completada esta fase, el investigador podrá ser nombrado para acompañar procesos de investigación.

### 17.2.2 FASE II DE ENTRENAMIENTO

1. En esta fase el investigador ya ha cumplido con la *Fase I*, por lo que para desempeñarse dentro de las actividades de la Aviación deberá completar los entrenamientos pertinentes de acuerdo al programa establecido en este "*Manual de Capacitación*". Tomando en cuenta las siguientes etapas:
  - a) **Especialización:** Entrenamiento de formación ( como investigador ) ;
  - b) **Certificación:** Entrenamiento de tipo en los procedimientos de investigación de acuerdo al tipo de accidente.

Ningún investigador puede conducir ningún entrenamiento en el campo (OJT) o investigación hasta que no haya finalizado satisfactoriamente el entrenamiento de investigador respectivo.

  - c) **Inducción:** Es el que se imparte al personal por primera vez al ingresar a la organización a fin que se familiarice con la misma. Las principales funciones de las unidades que la componen así como las tareas, funciones y responsabilidades relacionadas con el puesto que va a ocupar. (Forma de lectura de documentos).

- d) **Curso de Formación (como investigador):** Es el curso que se imparte al personal a fin de que conozcan conceptos básicos, genéricos y especializados con el propósito de ampliar, adquirir los conocimientos, habilidades y comportamientos del individuo en la función o tarea que le ha sido asignada o que es requerida para llevar a cabo sus funciones.

**Entrenamiento en el Puesto de Trabajo (OJT):** Es el entrenamiento que se imparte a los investigadores a fin de que puedan aplicar los conocimientos en forma práctica bajo el entrenamiento del jefe de unidad, Investigador de mayor conocimiento designado por el jefe de la Unidad o Instructor calificado.

**Requisitos:** El personal programado a recibir entrenamiento práctico en el puesto de trabajo (OJT) debe como mínimo cumplir con los siguientes requisitos:

- 1) Haber recibido Fase I de Entrenamiento ;
- 2) Haber recibido entrenamiento de FORMACION (d)
- 3) El personal deberá ser empleado activo por parte de la administración de la DGAC.

### 17.2.3 PROPÓSITO Y GENERALIDADES DEL OJT

1. Este procedimiento provee instrucciones concernientes al entrenamiento práctico en el puesto de trabajo (OJT) para el personal. Además provee instrucciones de cómo completar el formulario que contiene la tabla de Control de Entrenamiento Práctico en el Puesto de Trabajo (OJT).
2. Se entenderá como OJT a toda capacitación brindada de forma práctica dirigida al personal que les permita obtener las habilidades técnicas que se requieren en el puesto de trabajo o de campo. Tal entrenamiento será provisto al personal en los siguientes casos:
  - a) En todas las tareas o actividades descritas en el manual de funciones;
  - b) Cuando se disponga de personal que no posea entrenamiento practico previo;
  - c) Cuando la capacitación teórica establezca el requisito de práctica correspondiente;
  - d) Cuando la actividad no haya sido realizada previamente por el personal de la UIA.
  - e) Cuando la actividad a realizar conlleve conocimientos o habilidades especiales tales como pero no limitadas a las investigaciones de laboratorio o de campo. El entrenamiento práctico en el puesto de trabajo (OJT) se provee o brinda por medio de personal designado por la UIA. Este personal puede ser un Jefe de Departamento, instructor o investigador de mayor conocimiento designado la Jefatura de la unidad, el jefe de la unidad o encargado de capacitación. Este, a su vez, deberá haber completado su entrenamiento práctico previamente de forma satisfactoria.

3. Cuando el entrenamiento práctico se provee al personal de reciente contratación y que debe ser entrenado al menos para cubrir las tareas básicas en un corto periodo de tiempo, es aceptable que los instructores o jefes directos asignen a personal de más experiencia como tutores iniciales de este personal. Esta tutoría le permitirá familiarizarse con el entorno y acreditar experiencia en el campo antes de someterse al proceso de evaluación OJT descrito en este capítulo.
4. Considerando la tarea de impartir entrenamiento práctico en el puesto de trabajo como una obligación de la jefatura directa del personal a entrenar, se requiere que la jefatura lidere los procesos de entrenamiento práctico de tal forma que el jefe directo del personal a entrenar pueda impartir este entrenamiento o designar a personal de mayor experiencia, siempre y cuando posea a su vez los entrenamientos prácticos correspondientes debidamente acreditados en sus registros de entrenamiento.
5. Actividades de OJT a ser cubiertas podrían ser las que constituyan parte de las tareas que el investigador debe cumplir. La DGAC es responsable de ampliar esas actividades conforme lo demanden sus necesidades, por lo tanto el listado OJT presentado en este capítulo no constituye el listado definitivo u obligatorio de OJT a recibir por el personal, sino un modelo o formato a seguir conteniendo los títulos de las actividades que podrían conocer los investigadores en el aspecto práctico de trabajo de campo y.
6. Los eventos o niveles por medio de los cuales se provee el entrenamiento práctico son los siguientes:
  - a) **Lectura del Material Guía:** En este nivel el instructor discute con el nuevo personal el contenido del material guía a fin de familiarizarse y establecer la intencionalidad del mismo; El instructor o persona designada por la jefatura del departamento participará activamente en tal estudio y estará disponible para contestar cualquier pregunta y así se podrá determinar cuando el personal nuevo podrá progresar al próximo nivel.
  - b) **Observación:** Durante este nivel el personal nuevo, sujeto de entrenamiento, observa al instructor respecto de la ejecución de la tarea y participa cuando se le es requerido; Este nivel requiere que el personal nuevo observe y también asista al instructor en el desempeño de la tarea a ser completada. Durante este proceso, el instructor determinará mediante el cumplimiento de la tarea y el nivel de ejecución si el personal ha comprendido la intencionalidad de la misma.
  - c) **Ejecución de la tarea:** Durante este nivel el personal capacitado ejecuta la tarea por sí solo y es observado por el instructor o persona nombrada por la jefatura del departamento. Este nivel requiere el investigador en formación ejecute la tarea bajo la supervisión del instructor o persona designada por el Jefe de la Unidad.

7. La conclusión satisfactoria de cada evento se acredita por medio del nombre y firma en el espacio provisto para tal efecto en el formato de OJT correspondiente del evaluador final. Los niveles descritos en este apartado podrán combinarse dependiendo de la complejidad que la actividad demande, así una lectura y comprensión del material a utilizar junto con la posterior ejecución por parte de ambos, jefe de departamento o instructor y personal a entrenar, constituiría la conclusión satisfactoria de los niveles arriba descritos.

#### 17.2.4 RESPONSABILIDADES DEL PERSONAL A ENTRENAR

1. Son responsabilidades del personal que recibirá el entrenamiento o capacitación, las siguientes:
  - a) Completar exitosamente cada una de las tareas para las cuales se ha programado OJT;
  - b) Completar las actividades de entrenamiento de una manera aceptable y dentro de los límites de tiempo prescritos;
  - c) Participar con el jefe de departamento, instructor o persona designada en el proceso de evaluación de progreso de una manera constructiva.
2. Conjuntamente con el instructor asignado o jefe de la Unidad debe revisar, discutir y firmar el formulario (Seguimiento del Entrenamiento Práctico en el puesto de trabajo). Además, el investigador en formación será responsable de llevar su archivo de entrenamiento para la actualización respectiva cada vez que reciba OJT.

#### 17.3 CURSO RECURRENTE

1. El curso recurrente se imparte cada dos (2) años a los Investigadores a fin de que los mismos mantengan actualizados los conocimientos, habilidades y comportamientos adquiridos durante los cursos de formación.

#### 17.4 CURSOS DE ACTUALIZACIÓN

1. El curso actualización se imparte de acuerdo a las necesidades de la Unidad de Investigación de Accidentes de la forma siguiente:
  - a) Actualización por cambios regulatorios; o
  - b) Cambios en guías técnicas y procedimientos; o
  - c) Actualización de software (SIAR, ECAAIRS, EXCEL etc.)
2. De no darse los anteriores, la frecuencia establecida para este tipo de capacitación este será cada tres (3) años.

### 17.5 CURSO ESPECIALIZADO

1. Es la enseñanza técnica especializada complementaria del curso de formación con el propósito de profundizar o ampliar los conocimientos y habilidades en un determinado tema. (cursos para mantener habilitación tipo o por implementaciones; como CRM, inicial, recurrente en tipos aeronaves)

### 17.6 CURSO SOBRE CONOCIMIENTOS GENERALES

1. Es la capacitación impartida al personal de investigadores para ayudarlo en el desempeño de sus tareas administrativas o técnicas, de tal forma que su trabajo resulte más agradable, eficiente y productivo. Los cursos sobre conocimientos generales pueden eventualmente incluir:
  - a) Programas de computación relacionados con las tareas o funciones; y
  - b) Conocimiento de idiomas.

### 17.7 MÓDULOS DE LOS CURSOS DE CAPACITACIÓN Y OBJETIVOS

1. Cada curso de capacitación está dividido en varios módulos en función de los distintos temas a ser impartidos y la extensión del curso. Existe la posibilidad de que el mismo módulo sea utilizado en diferentes cursos de capacitación dependiendo del objetivo final del curso de instrucción que se trate.
2. En cada curso se establece el objetivo general y objetivos específicos de cada módulo que debe servir para establecer, facilitar y alcanzar el objetivo general del curso. En caso de que no especifique información sobre módulos, se tomara en cuenta la curricula o syllabus del proveedor de servicios que se presente al momento de recibir la capacitación.

## 18. APROBACION / ACEPTACION DE CENTROS DE ENTRENAMIENTO

### 18.1 GENERALIDADES

1. Tomando en consideración que el documento 9756: Manual de investigación de Accidentes y Circular 298-AN/172: Guías de entrenamiento para accidentes de Aeronaves de OACI contempla que todos los investigadores, de las autoridades aeronáuticas, deben contar con el entrenamiento necesario para sus respectivas calificaciones en cuanto a su formación como Investigador. Debido a que se pueden plantear dificultades por la falta de medios para darle una vigilancia adecuada a dichos centros de capacitación, la DGAC considera conveniente confiar en el sistema de reconocimiento y vigilancia del estado anfitrión para emitir las habilitaciones valiéndose de un proceso que es similar a la validación de las licencias de piloto. El propósito de esto es prever que el personal asista a un entrenamiento específico y este pueda ser óptimo en cuanto a la calidad y cumplimiento regulatorio del centro de entrenamiento y sus instructores.

## 19. OBJETIVO DE LOS CURSOS ESPECIALIZADOS, SEMINARIOS Y TALLERES

1. Toda vez que se detecte una necesidad de especialización en una materia o tema específico necesario para los investigadores, este no necesariamente se incluirá en el plan anual de capacitación de aquellos cursos especializados, seminarios o talleres que complementen los requerimientos de capacitación del personal.
2. Los cursos especializados, seminarios o talleres no requieren una programación permanente y si bien pueden ser repetidos periódicamente, no se incluirán necesariamente en el plan anual de conformidad a un análisis llevado a cabo por el Encargado de Capacitación Interna.
3. Los cursos que se incluyen a continuación han sido identificados como necesarios para el personal. Así mismo los cursos especializados, seminarios o talleres que pueden ser impartidos al personal.

### 19.1 MÓDULOS DE LOS CURSOS ESPECIALIZADOS, SEMINARIOS Y TALLERES

1. Cada curso especial de capacitación, seminario o taller está dividido en varios módulos en función de los distintos temas a ser impartidos y la extensión del curso. Existe la posibilidad que el mismo módulo sea utilizado en diferentes cursos especializados de instrucción dependiendo del objetivo final del curso de capacitación que se trate.
2. En cada curso se establece el objetivo de fin de curso. El objetivo de cada módulo debe servir para establecer los objetivos conducentes y así facilitar el alcance el objetivo de fin de curso.
3. En caso que no se especifique en este manual, los módulos que contengan cada curso, se tomara en cuenta el currículo o syllabus que presente el proveedor al momento de impartir el curso.

No.	Nombre del Módulo	
1.	Presentación del curso, Entrega de documentación	2 hrs.
2.	Historia y Estructura de la DGAC y COCESNA-ACSA	6 hrs.
3.	La OACI,(Convenios, anexos y documentos asociados más relevantes	16 hrs.
4.	Aplicabilidad de Regulaciones Nacionales	8 hrs.
5.	Inducción al sistema RAC ( Regulaciones de Aviación Civil	16 hrs.
6.	RAC 13	8 hrs.
7.	Manual del Investigador Doc. 9756	16 hrs.
8.	Elaboración y redacción de Informes	16 hrs.
9.	Sistema de Información Aeronáutica (SIAR)	8 hrs.
10.	Técnicas de Investigación, análisis y Recomendaciones	16 hrs.
11.	Peligros en el área del impacto	8 hrs.
12.	Factores Humanos y atención a víctimas	8 hrs.
13.	Manejo del Sistema de Seguridad Estatal	8 hrs.
	<i>Evaluación</i>	

**Validez.** El curso mantendrá su validez siempre y cuando el funcionario se desempeñe en labores de investigador. De ser así este deberá de recibir un curso recurrente al completar 24 meses consecutivos.

Mantendrá su validez si no está separado de las mismas por un periodo mayor de seis meses, en el caso que un investigador no desempeñe sus funciones por un periodo mayor de seis (6) meses pero no mayor a un (1) año, este debe recibir un curso Recurrente. Si la ausencia fuese mayor de doce (12) meses debe recibir de nuevo el entrenamiento desde su inicio.

### 19.1.1 CURSO RECURRENTE PARA INVESTIGADORES

1. **Objetivo.** Mantener actualizado el proceso de formación de los participantes que cumplen las funciones de investigador, con base a la aplicación de las regulaciones vigentes y a la implementación de los SARPS de la OACI y la documentación relacionada al tema.

### 19.1.2 CURSO DE FACTORES HUMANOS

1. **Objetivo.** Identificar las causas del error humano y su impacto en la seguridad operacional y de mantenimiento.
2. **Resultado esperado** Llegar a comprender el impacto de la actuación humana en la operación y mantenimiento de aeronaves, entendiendo como los factores organizacionales son críticos en la seguridad de la aviación. Ser capaz de identificar los factores que afectan la actuación humana, y como minimizarlos o llevarlos a un nivel aceptable de mitigación. Ser capaz de establecer y evaluar un Programa de Factores Humanos y Manejo del Error.
3. **Grupo a ser capacitado.** Investigadores.
4. **Duración.** Cinco (5) días (40 horas lectivas en total).
5. **Contenido.** El contenido del curso está compuesto de temarios y discusiones a como a continuación se describe:

No.	Nombre del Módulo
1.	Introducción a los Factores Humanos en Aviación.
2.	Limitaciones y actuación humana
3.	Modelo SHELL
4.	Factores Humanos y actuación humana
5.	Factores humanos como un sistema
6.	Factores humanos integrado con un sistema de gestión
7.	Estándar de Factores humanos y regulaciones en la industria de aviación.
8.	Error humano en las operaciones y en el mantenimiento de aeronaves
9.	Factores Organizacionales y Sistemas de Seguridad
10.	Programa de Seguridad y Factores Humanos
11.	Administración por competencia
12.	Definición y control por competencia
13.	Definición de perfil basado en Factores Humanos
14.	Evaluación de Factores Humanos e Indicadores
15.	Factores Humanos e Indicadores de Conducta
16.	Auditoría de Factores Humanos

6. **Validez.** El entrenamiento mantiene su validez a menos que el participante se retire de las actividades relativas a la industria aérea por un periodo mayor de 12 meses.



### FORMULARIO 2 – EVALUACIÓN DEL CURSO

Por favor, tómese unos minutos de su tiempo para completar el siguiente formulario y ayudarnos a mejorar la capacitación de nuestro personal.

Nombre del Curso:					
Nombre Instructor:			Fecha de Inicio:		
Nombre Instructor Invitado:			Fecha de Finalización:		
Sección dentro del Departamento:			Lugar:		
<b>Contenido y Material del Curso</b>					
	<b>Excelente 5</b>	<b>Bueno 4</b>	<b>Mejorar 3</b>	<b>Regular 2</b>	<b>Malo 1</b>
El contenido del curso esta acorde a los objetivos presentados por el instructor					
La terminología utilizada fue acorde y entendimiento al grupo.					
La cantidad de material impartido estuvo acorde al tiempo del curso					
La cantidad de ejercicios fue congruente con el tema					
Los ejercicios fueron de ayuda para la comprensión del tema					
El material didáctico del tema proporcionado, es actualizado					
Las ayudas audiovisuales fueron					
Proporcionó copias para apoyo de estudio en casa					
<b>Desarrollo del curso</b>	<b>Excelente 5</b>	<b>Bueno 4</b>	<b>Mejorar 3</b>	<b>Regular 2</b>	<b>Malo 1</b>
Llenó, el contenido del curso, sus expectativas					
Se aplican, los módulos del curso a las necesidades parra llevar a cabo su trabajo					
Se alcanzan los objetivos generales o específicos, presentados al inicio del curso					
<b>Instructor</b>	<b>Excelente 5</b>	<b>Bueno 4</b>	<b>Mejorar 3</b>	<b>Regular 2</b>	<b>Malo 1</b>
Presentó objetivos, generales o específicos, al inicio del curso					
Presentó interés y entusiasmo durante el curso					
Mantuvo la motivación a los participantes durante el curso					
Resolvió a satisfacción las dudas presentadas por los participantes					
El vocabulario utilizado, fue el adecuado para los participantes					
Utilizó un tono de voz adecuado según tamaño del aula					

<b>Cumplió con los horarios establecidos en el programa del curso</b>					
<b>Manejó de forma adecuada los ejercicios de grupo</b>					
<b>Manejo de forma adecuada las discusiones del grupo</b>					
<b>Seguimiento del instructor en los ejercicios</b>					
<b>Instalaciones</b>	<b>Excelente 5</b>	<b>Bueno 4</b>	<b>Mejorar 3</b>	<b>Regular 2</b>	<b>Malo 1</b>
<b>Espacio y comodidad del aula</b>					
<b>Iluminación del aula</b>					
<b>Temperatura del aula</b>					
<b>Esta el aula ajena a distracciones (ruidos)</b>					
<b>Facilidades (baño, agua potable, café)</b>					
<b>Limpieza y orden del aula</b>					
<b>Personal administrativo</b>					

**Sugerencias de mejora:**



**FORMULARIO 4 – CONTROL MENSUAL DE REGISTRO DE CAPACITACIÓN**

<b>Nombre:</b>		<b>Año:</b>		
		<b>Especialidad:</b>		
<b>CURSOS / SEMINARIOS RECIBIDOS POR EL PERSONAL TECNICO / ADMINISTRATIVO</b>				
MES	Actualizado	No Aplica	Pendiente	Responsable
ENERO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
FEBRERO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MARZO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ABRIL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MAYO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
JUNIO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
JULIO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
AGOSTO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SEPTIEMBRE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
OCTUBRE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
NOVIEMBRE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DICIEMBRE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Comentarios:</b>				



**FORMULARIO 6 – TABLA DE CONTROL DE ENTRENAMIENTO PRACTICO  
EN EL PUESTO DE TRABAJO (OJT)**

Nombre del Investigador (Name of Investigador)			Especialidad (Specialty) OPS / AIR / TC / SA / CA / PEL			
Tarea (Task) Certificación y Vigilancia (Certification and Surveillance)	Referencia Guía (Guidance Reference)	NIVEL 1 (LEVEL 1)	NIVEL 2 (LEVEL 2)	NIVEL 3 (LEVEL 3)	CERTIFICADO POR (CERTIFIED BY)	
		OBSERVAR (DISCUSS)	OBSERVAR & ASISTIR (OBSERVE & ASSIST)	EJECUCION (EXECUTION)	NOMBRE DEL INSTRUCTOR (INSTRUCTOR NAME)	FIRMA (SIGNATURE)

**PROGRAMA DE INDUCCIÓN DE ENTRENAMIENTO EN LA BASE EN FSE 1 DE ENTRENAMIENTO**



REPUBLICA DE GUATEMALA, C. A.

**DIRECCION GENERAL DE AERONAUTICA CIVIL  
PROGRAMA DE INDUCCION DE ENTRENAMIENTO EN LA BASE  
FASE 1 DE ENTRENAMIENTO**

**Nombre** \_\_\_\_\_

**Posición** \_\_\_\_\_

ENTRENAMIENTO REQUERIDO	INICIO DE LECTURA	FINALIZACION LECTURA	NOMBRE INSTRUCTOR	FIRMA INSTRUCTOR
<b>TEMAS DE LECTURA</b>				
Ley de Aviación Civil de Guatemala				
Reglamento de la Ley de Aviación Civil de Guatemala				
Regulaciones de aviación Civil de Guatemala (RAC's)				
OACI Documento 8335				
OACI Documento 9734				
OACI Documento 9376 (Ops.)				
OACI Documento 9859				
OACI Documento 9760 (AW.)				
OACI Circular 95				



## 21. APROBACIÓN DE LA UNIDAD TÉCNICO/ADMINISTRATIVA

<b>Aprobado Por:</b>
<b>Nombre:</b> Víctor Haroldo Celada Muñoz
<b>Nombre del Puesto:</b> Jefe de la Unidad de Investigación de Accidentes
<b>Firma y Sello:</b>  

### PERSONAL QUE PARTICIPÓ EN LA COORDINACIÓN Y ELABORACIÓN

**Nombre:** Víctor Haroldo Celada Muñoz.

**Nombre del Puesto:** Jefe de la Unidad de Investigación de Accidentes.

**Nombre:** Julio Roberto Godoy Solórzano

**Nombre del Puesto:** Sub-Jefe de la Unidad de Investigación de Accidentes.

**Nombres:** Dora Otilia Avendaño García (UIA).  
Edna Emperatriz Ajin de Mogollon (UIA).  
Anabella Hernández Miranda (UIA).

**Nombre del puesto:** Asistentes Administrativas.

**Nombre:** Carlos Alfredo Porta

**Nombre del puesto:** Asistente Administrativo (UP)

**MANUAL DE CAPACITACIÓN DE LA  
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES**

**DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL**

Primera Edición  
Actualícese Anualmente  
Año 2018