



INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES

Organismo Evaluador de la Conformidad (OEC)

ESTÁNDAR GENÉRICO DE COMPETENCIA PARA LA CERTIFICACIÓN DE PERITOS FORENSES EN RECONSTRUCCIÓN ANALÍTICA DE ACCIDENTES DE TRÁNSITO (RAAT)

Documento aprobado por el Organismo Evaluador de la Conformidad (OEC), adoptado mediante acto administrativo como documento técnico y normativo para la Acreditación, revisado y validado con la participación del Grupo de Expertos, y que reúne los criterios de las competencias periciales forenses definidas para cada alcance, a evaluar (conocimientos, habilidades y actitudes) en el Proceso de Certificación de Peritos Forenses.

BOGOTÁ D.C., COLOMBIA
www.medicinalegal.gov.co

	INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES	
	ESTÁNDAR GENÉRICO DE COMPETENCIAS PARA LA CERTIFICACIÓN DE PERITOS FORENSES EN RECONSTRUCCIÓN ANALÍTICA DE ACCIDENTES DE TRÁNSITO (RAAT)	Código del anexo: DG-M-P-143-AX-019
		Versión: 02
		Página 2 de 13

ALCANCE DE LA CERTIFICACIÓN

Realiza la reconstrucción analítica de accidentes de tránsito para determinar (1) posiciones relativas de impacto, (2) trayectorias, (3) zona de impacto, (4) estimación de velocidades, (5) consolidación de la secuencia de los hechos y (6) análisis de evitabilidad.

TRABAJO / UNIDAD DE COMPETENCIA	TAREAS / CRITERIOS	COMPETENCIA REQUERIDA		
		CONOCIMIENTO (Saber)	HABILIDADES (Saber Hacer)	ACTITUDES (Ser)
RAAT-11.01-v02 Recepción, contextualización, planeación y abordaje del caso.	RAAT-11.01.H.01 Recibe los documentos, EMP y EF y contextualiza e identifica la información necesaria para planear el abordaje del caso, de acuerdo con la solicitud.	Ley 906 de 2004 Código de procedimiento penal. Información de la solicitud y preguntas de la misma a las que debe dar respuesta. Procedimiento en caso de ampliación o aclaración del informe.	Contextualización e identificación de la información necesaria para planear el caso de acuerdo con la solicitud.	Seguimiento de instrucciones
	RAAT-11.01.T.01 Reconoce la información básica (de escena, vehículos y médico legal de las personas involucradas) que debe acompañar la solicitud del análisis.	Ley 1564 de 2012 Código General del Proceso.		Atención sostenida
	RAAT-11.01.E.01 Explica el procedimiento que debe realizar cuando existan inconsistencias en la información de la solicitud o en los documentos allegados.	Normatividad relacionada con su actividad pericial (penal y no penal).		Flexibilidad mental
	RAAT-11.01.E.02 Explica los objetivos de los análisis periciales, de acuerdo	Procedimientos del sistema de cadena de custodia.		Trabajo en equipo -Sinergia -Interconsulta
				Gestión de recursos -Tiempo -Uso adecuado de instrumentos -Insumos
				Capacidad de síntesis comunicativa -Síntesis -Coherencia del discurso
				Toma de decisiones (basada en capacidad de inferencia,



INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES

ESTÁNDAR GENÉRICO DE COMPETENCIAS PARA LA CERTIFICACIÓN DE PERITOS FORENSES EN RECONSTRUCCIÓN ANALÍTICA DE ACCIDENTES DE TRÁNSITO (RAAT)

Código del anexo: DG-M-P-143-AX-019

Versión: 02

Página 3 de 13

	con la solicitud del caso. RAAT-11.01.E.03 Explica el procedimiento a seguir para el abordaje de casos de ampliación, aclaración u objeción del informe. RAAT-11.01.T.02 Reconoce la información básica necesaria para analizar las condiciones previas del factor humano involucrado. RAAT-11.01.T.03 Reconoce la información básica necesaria para analizar las condiciones ambientales. RAAT-11.01.T.04 Reconoce la información básica necesaria para analizar las condiciones de la vía. RAAT-11.01.T.05 Reconoce la información básica necesaria para analizar las condiciones del vehículo o vehículos involucrados, antes y después del evento. RAAT-11.01.T.06 Reconoce el			imparcialidad y objetividad) -Capacidad de inferencia -Imparcialidad -Objetividad Asertividad -Formulación de desacuerdos y recomendaciones -Emisión de juicios Responsabilidad (asumir roles y consecuencias) -Acción -Percepción de sí mismo -Conciencia de sus actos sobre los demás Enfoque diferencial (formas de discriminación y su protección, así como la respuesta a las necesidades particulares (si aplica)) -Discriminación negativa -Discriminación positiva
--	---	--	--	---



INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES

ESTÁNDAR GENÉRICO DE COMPETENCIAS PARA LA CERTIFICACIÓN DE PERITOS FORENSES EN RECONSTRUCCIÓN ANALÍTICA DE ACCIDENTES DE TRÁNSITO (RAAT)

Código del anexo: DG-M-P-143-AX-019

Versión: 02

Página 4 de 13

	procedimiento a realizar para solicitar información complementaria necesaria, sobre las condiciones de escena, vehículos y médico legal de las personas involucradas para el análisis del caso. RAAT-11.01.T.07 Identifica la normatividad legal relacionada con la actividad pericial. RAAT-11.01.E.04 Sustenta la planeación del abordaje del caso de acuerdo con el análisis de la información aportada.			
RAAT-11.02-v02 Análisis de la información.	RAAT-11.02.T.01 Reconoce los términos técnicos asociados a la descripción de accidentes de tránsito. RAAT-11.02.E.01 Explica la información que debe analizar sobre el estado general del vehículo, de acuerdo con el caso. RAAT-11.02.T.02 Identifica la información que debe analizar sobre las características técnicas y	Terminología técnica. Fundamentos físicos para la investigación y análisis de casos de accidente de tránsito. NTC- ISO 4189 Resolución 11268 de 2012 (Ministerio de Transporte) Por la cual se adopta el nuevo informe Policial de Accidentes de Tránsito (IPAT), su manual de diligenciamiento y se	Análisis de los datos disponibles para establecer los modelos aplicables, según el caso.	



INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES

ESTÁNDAR GENÉRICO DE COMPETENCIAS PARA LA CERTIFICACIÓN DE PERITOS FORENSES EN RECONSTRUCCIÓN ANALÍTICA DE ACCIDENTES DE TRÁNSITO (RAAT)

Código del anexo: DG-M-P-143-AX-019

Versión: 02

Página 5 de 13

	condiciones generales de la escena donde ocurrió el accidente. RAAT-11.02.T.03 Reconoce las diferentes clases de accidentes de tránsito. RAAT-11.02.H.01 Analiza los datos disponibles para establecer los modelos aplicables, según el caso. RAAT-11.02.T.04 Reconoce la terminología empleada para la descripción de daños de los vehículos involucrados en un accidente de tránsito. RAAT-11.02.E.02 Interpreta los registros fotográficos y videos del accidente de tránsito. RAAT-11.02.E.03 Interpreta el croquis, bosquejo, dibujo o plano topográfico del accidente de tránsito, de acuerdo con el método de fijación topográfica empleado. RAAT-11.02.T.05 Identifica la información a analizar para establecer las	dictan otras disposiciones.		
--	---	------------------------------------	--	--



INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES

ESTÁNDAR GENÉRICO DE COMPETENCIAS PARA LA CERTIFICACIÓN DE PERITOS FORENSES EN RECONSTRUCCIÓN ANALÍTICA DE ACCIDENTES DE TRÁNSITO (RAAT)

Código del anexo: DG-M-P-143-AX-019

Versión: 02

Página 6 de 13

posiciones relativas
de impacto.

RAAT-11.02.T.06

Identifica la
información a analizar
para determinar
trayectorias de los
cuerpos (vehículos,
personas y objetos)
involucrados.

RAAT-11.02.T.07

Identifica la
información a analizar
para determinar zona
de impacto.

RAAT-11.02.T.08

Identifica la
información a para
realizar análisis de
evitabilidad.

RAAT-11.02.T.09

Identifica la
información a analizar
para consolidar la
secuencia de los
hechos.

RAAT-11.02.E.04

Sustenta el modelo
físico que puede
aplicar de acuerdo
con el caso.

RAAT-11.02.E.05

Explica las
limitaciones del
modelo físico
aplicado a un caso.

RAAT-11.02.E.06

Sustenta la selección
de información
relacionada con las
lesiones, que es útil



INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES

ESTÁNDAR GENÉRICO DE COMPETENCIAS PARA LA CERTIFICACIÓN DE PERITOS FORENSES EN RECONSTRUCCIÓN ANALÍTICA DE ACCIDENTES DE TRÁNSITO (RAAT)

Código del anexo: DG-M-P-143-AX-019

Versión: 02

Página 7 de 13

	en el análisis físico según el caso. RAAT-11.02.T.10 Reconoce la información que permite correlacionar el registro de frenado con el vehículo involucrado. RAAT-11.02.T.11 Reconoce los tipos de huellas, distintas a las de frenado, que pueden registrarse en un accidente de tránsito. RAAT-11.02.T.12 Identifica la relación existente entre la zona de impacto y posiciones finales de los cuerpos (vehículos, personas y objetos) involucrados.			
RAAT-11.03-v02 Reconstrucción analítica del accidente de tránsito – Cálculos e interpretación de los resultados.	RAAT-11.03.T.01 Reconoce el procedimiento para realizar una reconstrucción analítica de un accidente de tránsito y sus fundamentos. RAAT-11.03.T.02 Reconoce los fundamentos de la física que sustentan la reconstrucción analítica de accidentes de tránsito.	Modelos físicos aceptados por la comunidad científica internacional para análisis de accidentes de tránsito. Manejo de unidades de medida. Formulación e interpretación de la incertidumbre. Interpretación de la evidencia y su	Reconstrucción analítica del accidente de tránsito, haciendo uso de análisis físicos y cálculos, según el caso.	



INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES

ESTÁNDAR GENÉRICO DE COMPETENCIAS PARA LA CERTIFICACIÓN DE PERITOS FORENSES EN RECONSTRUCCIÓN ANALÍTICA DE ACCIDENTES DE TRÁNSITO (RAAT)

Código del anexo: DG-M-P-143-AX-019

Versión: 02

Página 8 de 13

RAAT-11.03.H.01
Realiza la reconstrucción analítica del accidente de tránsito, haciendo uso de análisis físicos y cálculos, según el caso.

RAAT-11.03.E.01

Explica la configuración de impacto para el accidente.

RAAT-11.03.E.02

Sustenta, a partir de la información analizada, el valor del rango del coeficiente de fricción a utilizar en los cálculos.

RAAT-11.03.E.03

Sustenta los cálculos que realiza para determinar el rango de velocidad en cualquier punto del registro de desaceleración.

RAAT-11.03.E.04

Correlaciona el rango de velocidad del vehículo y el tipo de lesiones que pueden sufrir las personas involucradas.

RAAT-11.03.E.05

Sustenta el rango de velocidad de impacto en caso de colisiones vehículo - vehículo.

RAAT-11.03.E.06

Sustenta el rango de

correlación con los rangos de coeficientes de fricción aplicables.

Interpretación de la evidencia y su correlación con la documentación de las lesiones de los intervinientes.





INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES

ESTÁNDAR GENÉRICO DE COMPETENCIAS PARA LA CERTIFICACIÓN DE PERITOS FORENSES EN RECONSTRUCCIÓN ANALÍTICA DE ACCIDENTES DE TRÁNSITO (RAAT)

Código del anexo: DG-M-P-143-AX-019

Versión: 02

Página 9 de 13

	velocidad en caso de volcamientos. RAAT-11.03.E.07 Sustenta el rango de velocidad de impacto en caso colisión de vehículo – objeto fijo. RAAT-11.03.T.03 Conoce las diferencias entre una proyección directa y una proyección envolvente. RAAT-11.03.E.08 Sustenta el rango de velocidad de impacto en caso de atropellos. RAAT-11.03.T.04 Identifica los procedimientos que permiten garantizar el aseguramiento de la calidad del método. RAAT-11.03.E.09 Sustenta el rango del tiempo de reacción a utilizar en los cálculos de evitabilidad. RAAT-11.03.E.10 Sustenta los cálculos que realiza para determinar las condiciones de evitabilidad de un accidente de tránsito.			
RAAT-11.04-v02 Documentación de hallazgos, informe pericial y sustentación oral.	DOCUMENTACIÓN DE HALLAZGOS RAAT-11.04.T.01 Identifica la pertinencia y el	Métodos y formas para documentar hallazgos: descripción, fotografía, gráfica,	Elaboración del informe pericial y las conclusiones del análisis del caso, acorde a los procedimientos y	



INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES

ESTÁNDAR GENÉRICO DE COMPETENCIAS PARA LA CERTIFICACIÓN DE PERITOS FORENSES EN RECONSTRUCCIÓN ANALÍTICA DE ACCIDENTES DE TRÁNSITO (RAAT)

Código del anexo: DG-M-P-143-AX-019

Versión: 02

Página 10 de 13

	propósito de la fijación y documentación de los hallazgos. RAAT-11.04.E.01 Explica las diferentes formas de fijación y documentación de hallazgos. RAAT-11.04.T.02 Reconoce las relaciones existentes entre el contexto del caso y los resultados de los análisis realizados. RAAT-11.04.T.03 Identifica la importancia relativa de cada uno de los hallazgos del análisis. RAAT-11.04.T.04 Reconoce la información que se debe verificar en el croquis, bosquejo, dibujo, plano topográfico o planos a escala. RAAT-11.04.T.05 Reconoce la información que se debe verificar de los registros fotográficos y videos. RAAT-11.04.T.06 Reconoce la importancia de verificar que el modelo físico empleado es aplicable al caso.	diagramas, planos, simulación, etc. Normatividad relacionada con el informe pericial. Normativa relacionada con el interrogatorio y contrainterrogatorio al perito.	normatividad vigente. Sustentación el informe pericial.	
--	---	--	---	--



INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES

ESTÁNDAR GENÉRICO DE COMPETENCIAS PARA LA CERTIFICACIÓN DE PERITOS FORENSES EN RECONSTRUCCIÓN ANALÍTICA DE ACCIDENTES DE TRÁNSITO (RAAT)

Código del anexo: DG-M-P-143-AX-019

Versión: 02

Página 11 de 13

RAAT-11.04.T.07
Identifica la importancia de realizar las verificaciones a los resultados de los cálculos.

RAAT-11.04.E.02
Sustenta la interpretación que da a los resultados obtenidos durante el análisis.

RAAT-1.04.H.01
Realiza el informe pericial y las conclusiones del análisis del caso, acorde a los procedimientos y normatividad vigente.

INFORME PERICIAL

RAAT-1.04.H.02
Sustenta el informe pericial.

RAAT-11.04.E.03
Sustenta la información que debe incluirse en cada uno de los apartados del informe pericial.

AUDIENCIA DE JUICIO ORAL Y OTRAS AUDIENCIAS

RAAT-11.04.E.04
Explica la importancia de la evidencia demostrativa para

	INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES	
	ESTÁNDAR GENÉRICO DE COMPETENCIAS PARA LA CERTIFICACIÓN DE PERITOS FORENSES EN RECONSTRUCCIÓN ANALÍTICA DE ACCIDENTES DE TRÁNSITO (RAAT)	Código del anexo: DG-M-P-143-AX-019
		Versión: 02
		Página 12 de 13

	sustentar los hallazgos y los requisitos legales para presentarla en la audiencia. RAAT-11.04.T.08 Identifica los aspectos que rigen la actuación del perito en juicio oral, según la normatividad vigente.			
--	---	--	--	--

HISTORIA DEL DOCUMENTO

VERSIÓN		NOMBRE, CARGO O ROL	FECHA
01	Elaboró:	DESDE LO TÉCNICO - Pedro Javier Lizarazo Ávila, Ing. Mecánico - Regional Bogotá INMLCF. - Guillermo Rodríguez Contreras, Físico - Regional Oriente INMLCF. - Alejandro Rico León, Físico - IRS Vial SAS.	2021-11-25
		DESDE LO METODOLÓGICO - Manuel Alejandro Solano Díaz – Metodólogo de Estándar Genérico de Competencia para la Certificación de Peritos Forenses. - Edwin Ferley Ortiz Morales, Metodólogo de Instrumentos de Evaluación. - Liliana Mercedes Moreno, Médica Patóloga - Especialista Forense.	
	Revisión Técnica:	Camilo José Guerrero Gutiérrez, Perito Forense – INMLCF – Regional Nororienté.	2022-06-02
	Validación Técnica:	- Ezequiel Martínez Mora, Físico – Defensoría del Pueblo. - John Oswaldo Cruz Cubillos, Licenciado en Física – Defensoría del Pueblo.	2022-06-02
	Verificación:	Patricia Gaviria Muñoz - Coordinadora Grupo Nacional de Certificación Forense	2022-06-03
	Aprobación:	Jorge Arturo Jiménez Pájaro - Director General INMLCF (E) Documento técnico adoptado mediante Resolución No. 000566 del 08 JUN 2022 .	2022-06-03
	Justificación del cambio de versión:	No aplica.	

	INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES	
	ESTÁNDAR GENÉRICO DE COMPETENCIAS PARA LA CERTIFICACIÓN DE PERITOS FORENSES EN RECONSTRUCCIÓN ANALÍTICA DE ACCIDENTES DE TRÁNSITO (RAAT)	Código del anexo: DG-M-P-143-AX-019
		Versión: 02
		Página 13 de 13

02	VERSIÓN	NOMBRE, CARGO O ROL	FECHA
	Revisión y Ajuste Metodológico	- Manuel Alejandro Solano Díaz, Metodólogo de Estándar Genérico de Competencia para la Certificación de Peritos Forenses. - Edwin Ferley Ortiz Morales, Metodólogo de Instrumentos de Evaluación.	2023-12-01
	Revisión Técnica:	Miguel Ángel Trujillo, Perito Forense – INMLCF – Regional Bogotá.	2023-12-11
	Validación Técnica:	- John Oswaldo Cruz Cubillos, Licenciado en Física – Defensoría del Pueblo. - Alejandro Rico León, Físico - Perito Particular, DELTA-IRAT.	2023-12-11
	Verificación:	ORIGINAL FIRMADO Patricia Gaviria Muñoz Coordinadora Grupo Nacional de Certificación Forense	2023-12-15
	Aprobación:	ORIGINAL FIRMADO Jorge Arturo Jiménez Pájaro Director General INMLCF (E) Documento técnico adoptado mediante Resolución No. 001326 del 28 DIC 2023.	2023-12-15
	Justificación del cambio de versión:	En esta versión se realiza ajuste metodológico respecto a la ubicación de las tareas/criterios tipo H y la redacción de la columna del Saber Hacer en cuanto a las habilidades requeridas para cada unidad de competencia. Esto como parte de la atención de la No Conformidad reportada por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC), en el marco de la evaluación de seguimiento de la acreditación No. 19-OCP-007, en relación con el numeral 3 sobre la Competencia Requerida.	

NOTA IMPORTANTE: El documento original reposa en la oficina del Grupo Nacional de Certificación Forense.